NOTIFIER ESPAÑA, S.L.
Avda Conflent 84, nave 23
Pol. Ind. Pomar de Dalt
08916 Badalona (Barcelona)
Tel.: 93 497 39 60; Fax: 93 465 86 35

Central de Detecção de incêndios de 8 zonas
EFS/EM 8

Manual de instalação, colocação em serviço e funcionamento

20 MARÇO 2003
MN-DT-012P
Doc. 997-201-103

Toda a informação contida neste documento pode ser modificada sem aviso prévio.

INDICE

Limitações dos sistemas de detecção de incêndios iii

1 Introducção 1

1.1 Distintivo CE 1
1.2 Desenho e planificação do sistema 1
1.3 Geral 1
1.4 Compatibilidade com o ano 2000 2
1.5 Medidas a tomar em caso de alarme 2
1.6 Responsabilidade do utilizador 2
1.7 Livro de registo 3

2 Verificações habituais 7

3 Guia de instalação 8

3.1 Como utilizar este guia 8
3.1.1 Avisos e precauções 8
3.1.2 Conselhos 8
3.1.3 Glossário de icones 9
3.2 Verificações prévias à instalação 10
3.2.1 O Que DEVE ou NÃO DEVE fazer 10
3.3 Protecção contra interferências transitórias 11
3.4 Instalação 12
3.4.1 Requisitos do desenho do sistema 12
3.4.2 Verificações da central 12
3.4.3 Que fazer se a central está danificada 13
3.4.4 Extracção das placas de componentes 14
3.4.4.1 Sustituição da placa base 16
3.4.5 Fixação da caixa traseira 16

4 Teclas de controlo e indicadores 18

4.1 Teclas de controlo do painel frontal 20
4.2 Besouro interno 21

5 Alarme de incêndio 22

6 Condição de avaria 23

7 Funções de teste e anular 25

7.1 Procedimento 25
7.2 Selecção de modos de funcionamento 26
7.3 Alteração de estado 27

8 Configuração 30

8.1 Procedimento 30

8.2 Ajuste dos Microinterruptores 31

8.2.1 Programação de atrasos através dos microinterruptores 32

8.3 Configuração de modos de funcionamento 33

8.4 Configuração do modo de saída de sirenes 34

8.5 Configuração do atraso de sirenes 36

8.6 Botão manual de activação imediata 37

8.7 Configuração de fábrica da central 37

8.7.1 Opções de Entrada/Saída alternativas 38

8.8 Finalizar a configuração da central 38

8.9 Modo Dia/Noite 38

9 Cabos 41

10 Equipamentos de campo 41

10.1 Unidade de fim de linha activa 41

11 Ligação da central 42

11.1 Primeiro passo 42

11.2 Segundo passo 42

11.3 Terceiro passo 43

11.4 Quarto passo 43

12 Cabo das zonas 44

13 Circuitos de sirene 45

14 Testes 46

15 Opção de contactos livres de potencial de sirenes e relé de alarme 46

16 Ligação para supervisão de avaria de terra e saída auxiliar 46

17 Cálculos de bateria 48

18 Informação técnica 49

19 Placas de subtituição 50

APÊNDICE 1 de A1-1 a A1-4

Indice

LIMITAÇÕES DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO DE INCENDIOS

Um sistema automático de alarme contra incêndios, que normalmente é constituído por detectores de incêndio, detectores térmicos, botões de alarme, dispositivos de aviso acústicos, e controlo de alarme com capacidade de transmissão remota, pode sinalizar antecipadamente a presença de um fogo na sua fase inicial. Um sistema deste tipo, não garante uma protecção contra os danos na instalação ou perda de vidas causadas por um incêndio

Qualquer sistema de protecção contra incêndios pode falhar por várias razões:

Os detectores de incêndio podem não detectar um fogo se o fumo não chegar ao detector, devido à presença de uma chaminé, parede, telhado ou se existirem portas fechadas. Também é possível que não detectem um fogo noutros pisos ou alas de um edifício. Por exemplo, um detector no 2º piso pode não detectar um fogo no 1º piso ou no sótão. Além disso, todos os tipos de detectores de fumo, tanto os iónicos como os ópticos, têm limites de sensibilidade. Nenhum tipo de detector pode detectar todos os tipos de fogo causados por negligência como fumar na cama, explosões, fugas de gás, armazenamento inadequado de materiais inflamáveis, circuitos eléctricos subdimensionados ou bricandeiras com fósforos ou fogo.

Dispositivos de alarme sonoros como as sirenes, podem não alertar a as pessoas se estas estiverem situadas do outro lado de uma porta fechada ou parcialmente aberta, ou noutro piso do edifício.

Um sistema de protecção contra incêndios não funcionará sem corrente. Se não há Alimentação da Rede o sistema funcionará utilizando as baterias de reserva só durante um tempo específico.

Os detectores termovelocimétricos podem perder sensibilidade com o tempo. Por esta razão, a capacidade gradiente de cada detector deverá ser testada pelo menos uma vez por ano por um técnico qualificado de sistemas de protecção contra incêndios.

Os equipamentos utilizados no sistema podem não ser compatíveis com a central. É essencial que se utilizem só os equipamentos referenciados pelo fabricante para cada modelo de central.

A causa mais comum para o mau funcionamento de um sistema de protecção contra incêndios, é, uma manutenção inadequada. Todos os dispositivos e cablagens do sistema deverão ser testados e inspeccionados por instaladores profissionais de equipamentos contra incêndios seguindo os manuais fornecidos com cada dispositivo. Deverão programar-se testes e inspecções do sistema de acordo com as normas e decretos-lei nacionais ou locais referentes a sistemas de protecção contra incêndios. Devem efectuar-se registos escritos apropriados de todas as inspecções.

1 Introdução

Este manual é um guia completa sobre a Central de detecção contra incêndios convencional de 8 zonas EFS/Em8. A primeira parte do manual incluí instrucções sobre o funcionamento e um livro de registo para a anotação dos eventos do sistema.

A esta primera parte seguem os capítulos em que se descrevem procedimentos relativos à instalação e colocação em serviço com todo tipo de detalhes técnicos.

1.1 Distintivo CE

CE

Esta central tem o distintivo CE para indicar que o equipamento cumpre os requisitos das seguintes directrices da Comunidad Europeia:

- Directriz sobre compatibilidade electromagnética 89/336/EEC (e a directriz de emenda 92/31/EEC)
- Directriz de baixa tensão 73/23/EEC

1.2 Desenho e planificação do sistema

Entende-se que o sistema, do qual faz parte esta central de detecção, foi desenhado por uma empresa de sistemas de detecção de incêndios competente de acordo com os requisitos da EN54 Parte 14, BS 5839 Parte 1: 1988 e qualquer outro código local que seja aplicável. Os esquemas de desenho devem mostrar claramente as posições dos equipamentos e o equipamento de controlo.

1.3 Geral

A central é independente com fonte de alimentação integrada e espaço suficiente para integrar duas baterias de chumbo-ácido. Cumpre os requisitos da EN54 Parte 4 e BS 5839 Parte 4: 1988.

As funções da central são controladas através de um microprocessador e são funções de teste e isolamento. Pode activar no máximo de 8 saídas de sirene, uma função de repetidor da saída do estado da central, e funcionamento em modo dia e noite.

A central pode aceitar, por zona, detectores com uma carga máxima total de 2,4mA de corrente em repouso **(consulte o Capítulo 18: Informação técnica)** e um número ilimitado de botões manuais.

Equipamentos de Fim de Linha activos

As centrais podem continuar a supervisionar os botões manuais com detectores extraídos, sempre que os detectores sejam instalados com um díodo Schottky e se utilize um equipamento de Fim de Linha Activo (AEOL). Consulte o Capítulo 10.1.

Instalação

A central é de fácil operação e instalação. As funções de controlo são habilitadas através de uma chave. As funções de programação são habilitadas através da chave e do ajuste de microinterruptores internos no nível de acesso 3.

O painel frontal da central é fixo através de parafusos de segurança.

1.4 Compatibilidade com o ano 2000

Este produto necessita de funções relacionadas com data e hora, portanto, é totalmente compatível com a alteração de data no ano 2000.

1.5 Medidas a tomar em caso de alarme

De acordo com a norma EN54 Parte 14 e BS 5839 Parte 1: 1988, devem estabelecer procedimentos escritos relativamente às medidas a tomar em caso de alarme de incêndio, avisos de avaria e isolamento de qualquer parte do sistema.

A pessoa responsável deve assegurar-se que os utilizadores do sistema conheçam e estejam familiarizados com todos os procedimentos.

Ao ouvir o alarme de incêndio:

EFECTUAR O PROCEDIMENTO DESCRITO

As acções subsequentes dependeram das circunstâncias, e pode ser necessário silenciar os alarmes audíveis e rearmar o sistema, tal como se descreve nos próximos capítulos.

Para efectuar evacuação:

Introduza a chave e rode no sentido dos ponteiros do relógio até alcançar a posição de ACTIVAR SIRENES.

Indicação de Avaria:

Se a central de detecção indica uma condição de Avaria, tome nota de todos os indicadores iluminados, consulte a tabela da página 24, e avise o técnico responsável.

1.6 Responsabilidade do utilizador

Além das verificações habituais descritas na página 7, o utilizador tem a responsabilidade de assegurar-se de que se tomam as medidas oportunas depois de um alarme de incêndio ou avaria e são efectuadas acções correctivas depois de um falso alarme ou outro tipo de incidência.

No mínimo, o utilizador deverá anotar qualquer incidente no livro de registo e deverá informar o serviço técnico que provavelmente deve verificar o sistema.

As responsabilidades do utilizador são descritas na norma BS 5839 Parte 1: 1988, disponível em:

BSI Customer Services,

BSI Standards,

389 Chiswick High Road,

London W4 4AL.

1.7 Livro de registo

É recomendável que exista uma pessoa responsável do livro de registo para controlar que as incidências se anotam correctamente. Nos eventos devem anotar-se os alarmes de incêndio (sejam reais ou falsos), avarias, teste, datas de inoperação (mesmo que temporárias) ou isolamento, e as datas das visitas para manutenção ou serviço técnico devem ser acompanhadas de uma breve descrição do trabalho realizado.

Nome da instalação

.....

Endereço

.....

.....

Pessoa responsável

..... Data .....

..... Data .....

..... Data .....

Pessoa que instalou o sistema:

..... Data .....

Pessoa que realiza a manutenção .....

Desde .....

Até .....

Telefone (Dia) .....

Contacto .....

Telefone (Noite) .....

Contacto .....

Informação sobre o sistema

Número de zonas .....

Número de botões manuais .....

Número de detectores iónicos .....

Número de detectores ópticos .....

Número de detectores térmicos .....

Número e tipo de sirenes .....

Repetidor/Ligações remotas .....

Função auxiliar (especificar) .....

Detalhes sobre a configuração de atraso/saídas sirenes (utilize as tabelas das páginas 39 e 40 para anotar os detalhes sobre configuração).

Dados sobre os eventos

Data	Evento	Acção realizada	Finalizado	Responsável

Dados sobre os eventos

Data	Evento	Acção realizada	Finalizado	Responsável

Dados sobre os eventos

Data	Evento	Acção realizada	Finalizado	Responsável

2 Verificações habituais

Para se assegurar que todo o sistema funcione correctamente e cumpra os requisitos da norma EN54 Parte 14 e BS 5839 Parte 1: 1988, recomenda-se efectuar o seguinte:

Diáriamente - Verificar que a central indique que o funcionamento é normal. Se sinaliza alguma avaria, verifique que foi anotado no livro de registo e que foram tomadas as medidas adequadas, por exemplo, que foi informada a empresa de manutenção.

Semanalmente - Teste, no mínimo, um detector ou botão manual para testar o funcionamento da central e dos alarmes acústicos. Teste uma zona diferente cada semana e, se possível, um equipamento diferente. Mantenha um registo do equipamento ou zona testado cada semana. Anote e comunique qualquer anomalía.

Trimestralmente - É necessário que pessoal competente teste o sistema cada três meses, isto é:

• Sejam verificads as incidências do livro de registo e as medidas tomadas.

• Sejam verificadas as baterias e a tensão do carregador.

• Se teste, no mínimo, um equipamento em cada zona para testar as funções da central.

• Se teste o funcionamento dos equipamentos acústicos e de qualquer ligação a um centro remoto, central receptora, etc.

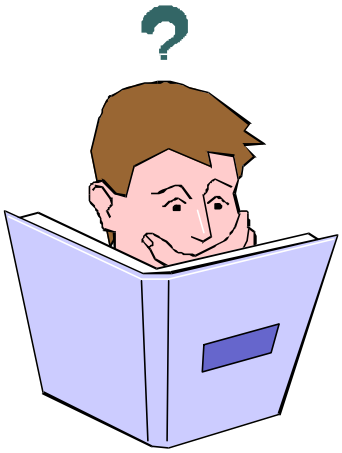
• Se efectue uma inspecção visual da instalação para verificar as alterações ou obstruções e elaborar um certificado de testes.

Anualmente - A pessoa responsável deve assegurar-se que, além das verificações trimestrais, que se testam uma vez por ano todos os equipamentos do sistema e que se efectua uma inspeção visual dos das ligações e do restante equipamento.

Nota: A central de controlo deve ser limpa periódicamente com um pano suave humedecido.
Não utilize solventes.

3 Guia de instalação

3.1 Como utilizar este guia



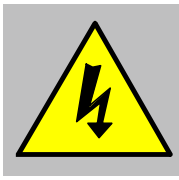
Este guia de instalação oferece uma série de tabelas de fácil compreensão que permitem instalar a central de detecção de incêndios convencional de 8 zonas EFS/EM 8 de forma rápida e segura. Neste capítulo não é descrito como efectuar a configuração da central nem o seu funcionamento, já que esses assuntos são detalhados noutros capítulos deste manual. De todas as formas, sempre que for oportuno, é feita referência aos capítulos onde pode encontrar essa informação.

Os procedimentos para a instalação, colocação em serviço e funcionamento da central EFS/EM8 explicam-se com uma breve descripção, desenhos detalhados, diagramas de fluxo ou outro tipo de gráficos de maneira que as instruções se possam seguir com facilidade.

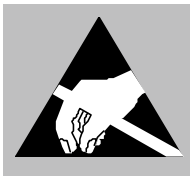
Se é necessário, os procedimentos analizam-se com um ou mais diagramas de fluxo, segundo a complexidade das tarefas definidas.

3.1.1 Avisos e Precauções

Sempre que se considera oportuno, incluem-se mensagens de aviso ou precauções para que não se esqueça o importante que é a segurança e protecção em todo o momento, especialmente quando realize as tarefas descritas neste manual.



PRECAUÇÃO
Alta Tensão!
Tome as precauções necessárias para evitar descargas eléctricas.



Equipamentos sensíveis a descargas estáticas!

Utilize uma pulseira anti-estática para realizar estas tarefas.

Os locais na placa da central que tenham uma tensão superior a 40Vdc são assinalados com o aviso à esquerda, ou quando possa haver risco de produzir-se danos nos equipamentos sensíveis a descargas estáticas se não se seguem correctamente os procedimentos descritos.

As ilustrações situadas na esquerda deste parágrafo são exemplos sobre avisos de alta tensão e descargas estáticas.

3.1.2 Conselhos

Magnetize a ponta da sua chave de parafusos para que seja mais fácil colocar os parafusos nos buracos de difícil acesso.

Neste manual são incluidos alguns conselhos para que a instalação e integração dos sistemas de detecção de incêndios se leve a cabo de maneira rápida e segura.

Procure o icone de CONSELHOS! e o texto que o acompanha tal como se mostra na figura da esquerda.

3.1.3 Glosario de icones

Este manual incluí uma série de icones, independentes ou em conjunto com outras ilustrações, que simplificam os procedimentos ou tarefas descritos.

Seguidamente é descrito o significado desses icones:

a) Seguir o procedimento ou método.

b) NÃO UTILIZAR o procedimento ou método.

c) É necessário inspecionar algum elemento.

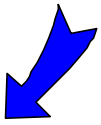
d) Seguindo o processo definido **cumpre** com as normas de inspecção e aprovações necessárias.

e) Seguindo o processo definido **não cumpre** com as normas de inspecção e aprovações necessárias.

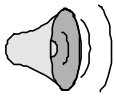
f) Devem-se considerar outros aspectos.

g) Este icone situado ao lado de uma botões obriga a que este se prima como parte do processo descrito. Quando se utilizam dois ou mais icones,estes podem estar numerados de modo a que cada mão tenha um número para indicar a ordem de selecção.

h) Uma etapa dentro de um processo - siga a seta para realizar uma única acção ou acções repetidas.



i) Seta que inicia as actividades de um processo.



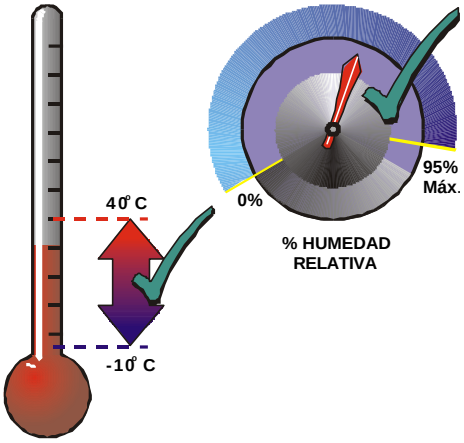
j) Sirenes activas.

k) Sirenes inactivas ou silenciadas.

l) Relógio digital - Prima e mantenha primida a tecla adequada segundo o tempo indicado.

3.2 Verificações prévias á instalação

Antes de instalar a central EFS/EM 8 ou os detectores, deve asegurar-se de que se cumprem as condições que se indicam a seguir, ao contrário poderiam aparecer problemas na colocação em serviço do equipamento ou afectar de maneira adversa ao funcionamento da central.



3.2.1 O que DEVE ou NÃO DEVE fazer

Antes de seleccionar um lugar para a colocação da central e detectores DEVE assegurar-se de que:

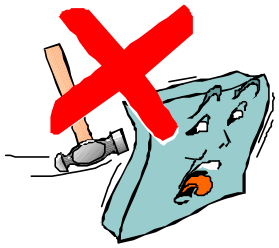
a) A temperatura ambiente permanece entre:

-10˚C e 40˚C e

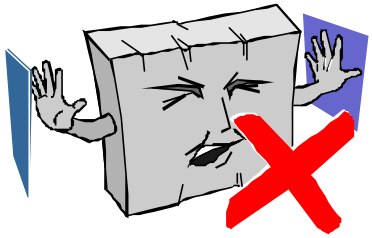
b) A humidade relativa está abaixo de:

95% (não condensada)

c) NÃO DEVE situar a central num lugar exposto a altos níveis de humidade.

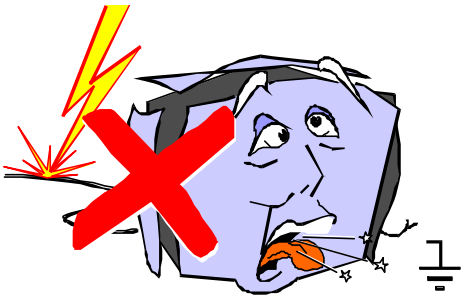


d) NÃO DEVE situar a central em lugares expostos a vibrações ou a acções mecânicas intensas.



e) NÃO DEVE posicionar a central em lugares de dificil o acesso ao equipamento interno e ligações dos cabos.

3.3 Protecção contra interferências transitórias



Como todo equipamento electrónico, este sistema pode funcionar de maneira irregular quando esteja sobmetido a descargas eléctricas. Ainda que nenhum sistema é completamente inmune ás descargas eléctricas, uma correcta ligação a Terra faz com que o equipamento seja menos susceptivel.

Não se recomenda o uso de cablagem exterior sem nenhum tipo de fixação visto que incrementa a susceptibilidade do sistema ás descargas eléctricas.

3.4 Instalação

Para evitar avarias na central de controlo, siga com atenção estas instruções

A instalação e colocação em serviço da central de controlo EFS/EM 8 é fácil se forem seguidos os procedimentos descritos neste Guia de instalação, e nos capítulos seguintes sobre instalação e colocação em serviço.

Analise detalhadamente as instruções de instalação descritas neste manual para evitar anomalías na central de controlo e equipamento associado.

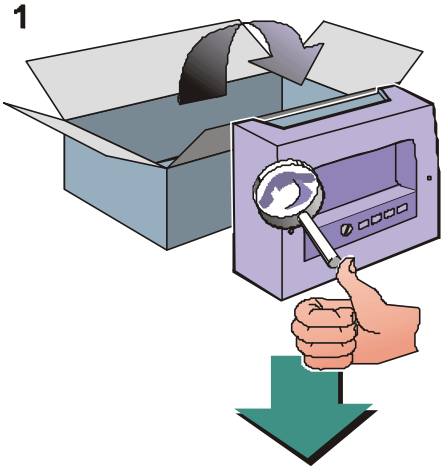
3.4.1 Requisitos do desenho do sistema

O sistema, do qual forma parte este central de controlo, foi desenhado por uma empresa de sistemas de alarme contra incêndios competente de acordo com os requisitos de BS 5839 Parte 1: 1988 e qualquer outro código local que seja aplicável.

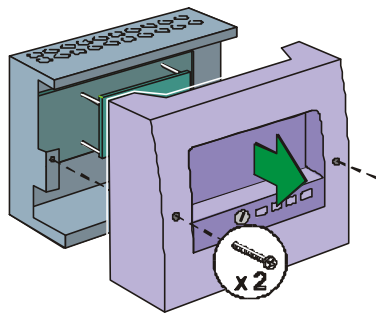
Igualmente, a central de controlo EFS/EM 8 pode-se utilizar em instalações que requeiram equipamentos que cumpram com a norma EN54 Parte 14.

As ilustrações sobre o desenho mostram claramente as colocações dos equipamentos em campo e do equipamento de controlo.

1



2



3.4.2 Verificações da central

Antes de instalar a central EFS/EM 8, deve realizar o seguinte:

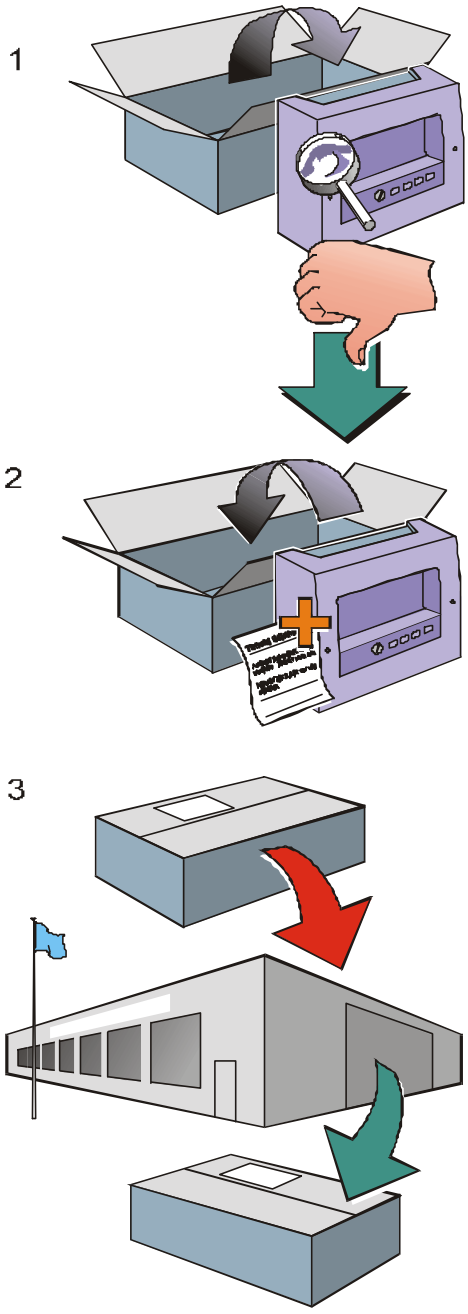
1 Depois de desempacotar a central de controlo, e antes de proceder á sua instalação, verifique que não sofreu nenhum dano durante o seu transporte.

Nota: No caso pouco provável de que central esteja danificada EFS/EM 8, NÃO DEVE instala-la mas sim devolvê-la ao seu fornecedor. O procedimento para realizar as devoluções descreve-se na secção 3.4.3: **Que fazer se a central está danificada.**

2 Se a central se encontra em óptimas condições, já pode proceder á sua instalação. Consulte a secção 3.4.5: **Fixação da caixa posterior.**

Nota: Para evitar que se danifique a placa de componentes, é recomendável que remova a placa antes de instalar a caixa traseira. Consulte o capítulo 3.4.4: **Extracção da placa de componentes.**

3.4.3 O que fazer se a central está danificada



O procedimento descrito a seguir indica o que deve fazer no caso pouco provável de que o equipamento fornecido se tenha danificado depois de sair da fábrica. De todas as formas, se tem problemas no que respeita à qualidade de qualquer elemento do pedido, quer seja da central de controlo, equipamentos auxiliares, este manual ou porque falta algum elemento, siga estas indicações:

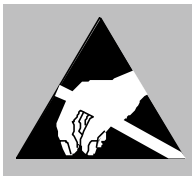
1 Se ao desempacotar a central de controlo EFS/EM8, depois de uma inspecção visual, detecta que esta sofreu algum dano, NÃO DEVE continuar com a instalação mas sim contactar o seu fornecedor para que lhe aconselhe sobre o que deve fazer.

Igualmente, se durante a instalação, o producto não responde correctamente, contacta-te imediatamente com o seu fornecedor.

2 É importante que anote os detalhes relevantes da sua queixa, a data em que recebeu o producto, as condições da encomenda, etc. e os facilite ao seu fornecedor.

3 Sempre que for necessário devolver o produto ao seu fornecedor, recomenda-se, sempre que seja possivel, utilizar a encomenda original.

3.4.4 Extracção das placas de componentes



Equipamentos sensíveis a descargas estáticas!

Utilize uma pulseira anti-estática para realizar estas tarefas.

Os componentes electrónicos destas centrais utilizam equipamentos com tecnología CMOS que se podem danificar devido a cargas estáticas. Devem-se tomar as devidas precauções, como por exemplo utilizar uma pulseira conductiva com ligação à terra sempre que manipule as placas de circuito.

1 Depois de desempacotar a central de controlo EFS/Em 8, coloque-a com cuidado sobre uma mesa de trabalho ou uma superficie similar. Retire a frente moldada a pressão extraindo os dois parafusos de fixação.

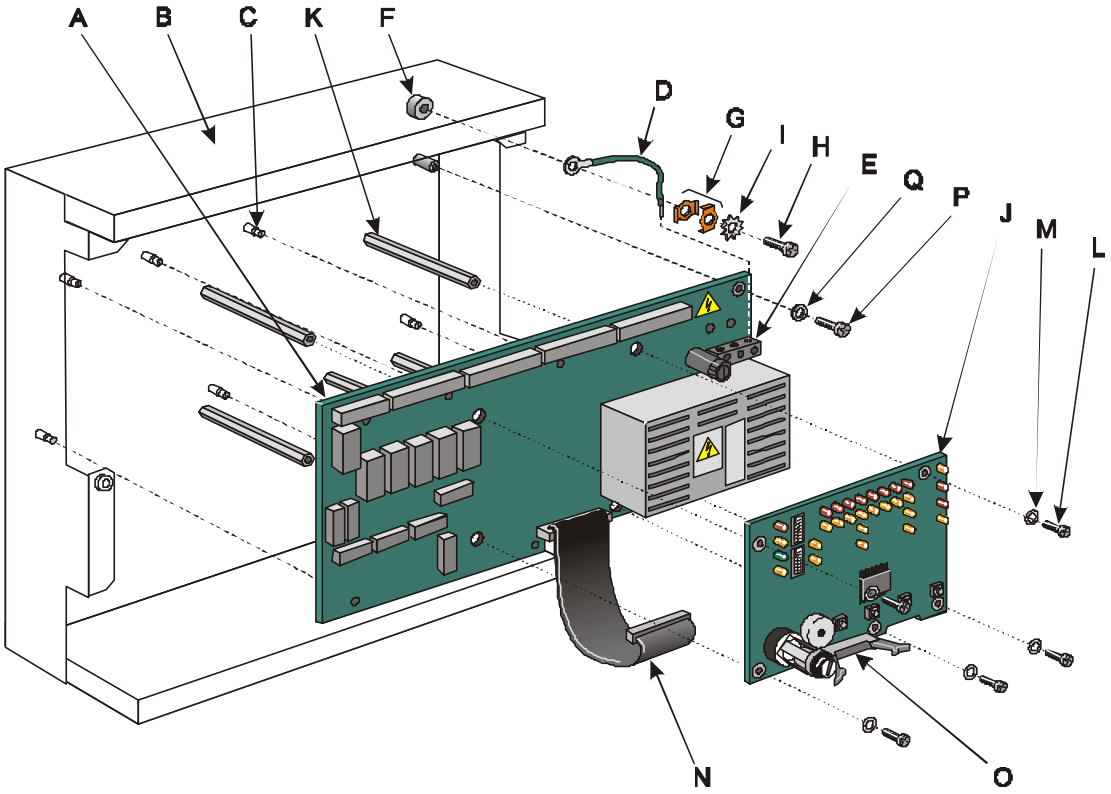
Nota: Depois da colocação em serviço, deve substituir estes parafusos por uns de segurança (fornecidos com o equipamento).

2 Uma vez retirada a tampa, já pode aceder às placas de componentes. Deve remover as placas antes de instalar a caixa posterior no lugar desejado. Há duas placas, uma instalada sobre a outra:

Placa base - (Ref.: 124-188)

Placa frontal - (Ref.: 124-185-001)

As placas estão ligadas entre sí com um cabo de fita com malha; a ligação só pode retirar-se no conector da placa frontal.



A Placa base (A) instala-se com todos os conectores que se utilizam para a terminação do cabo externo. A placa está fixa à caixa posterior (B) através de seis pernos soldados (C). A placa liga-se a terra através de um cabo (D) ligado entre o bloco de terminais da placa (E) e um perne de rosca (F) situado sobre a caixa posterior. O cabo fixa-se a este perno de rosca através do aro de fixação num dos seus extremos e com duas anilhas de cobre(G), um parafuso M4 (H) e uma anilha de estrela (I). O outro extremo do cabo liga-se ao bloco de terminais (E), na posição marcada con o símbolo de "Terra" ( ).

Nota: É importante que o cabo de terra (D) se desligue SÓ pelo bloco de terminais e NÃO através do perne de rosca situado em cima da caixa.

A Placa frontal (J) contem um microprocessador, os componenentes de interface incluindo o teclado, os microinterruptores para realizar a configuração, as teclas de acções momentaneas, os LEDS e o besouro interno.

A Placa frontal instala-se através cinco separadores hexagonais (K), que se unem à caixa posterior passando através da Placa base. A Placa fixa-se aos espaçadores através de parafusos M3 x 8 mm (L) e anilhas (M).

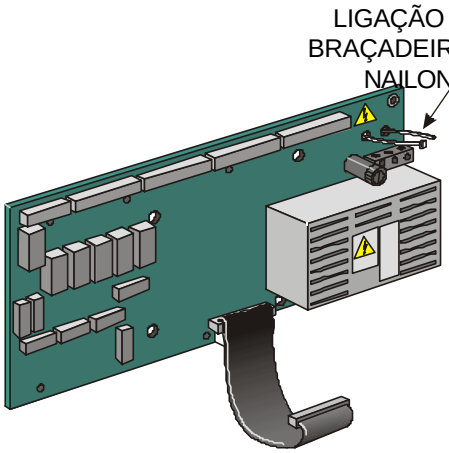
3 Extracção das Placas

Antes de proceder á extracção das Placas, primeiro:

- Desligue o cabo de fita (N) entre o conector (O) e a Placa frontal e logo
- Desligue o cabo de terra (D) únicamente através do bloco de terminais.

Placa frontal: Retire os cinco parafusos M3 (L) e as anilhas (M) e guarde-as num lugar seguro. Remova a Placa frontal (J) e coloque-a dentro duma bolsa anti-estática.

Placa base: Deve ter cuidado quando retirar a Placa base (A) dos seis pernos soldados (C). Primeiro, retire o parafuso M4 (P) e a anilha (Q) situados na parte superior direita da placa. Em segundo lugar, desde a parte inferior direita da placa puxe com cuidado e separe a placa da caixa posterior, exercendo uma força constante SEM dar puxões. Uma vez separada esta esquina do perne, continue em direcção dos ponteiros do relógio até que a placa se liberte dos seis pernos e se possa remover completamente. Coloque a Placa numa bolsa anti-estática e guarde-a num lugar seguro com a Placa frontal até que seja necessário voltar a instalá-la.



Para voltar a instalar a placa, efectue o processo inverso. NÃO se esqueça de voltar a ligar o cabo de ligação a terra (D) no bloco de terminais. **Antes** de instalar a Placa base na caixa posterior, certifique-se de que a ligação da braçadeira de nailon está correctamente ligada através dos dois buracos situados em cima do bloco de terminais, tal como se mostra na ilustração da esquerda.

3.4.4.1 Substituição da Placa base

PRECAUÇÃO!
DEVE permanecer em TODO momento uma ligação de protecção a Terra.

No caso pouco provável de que necesite substituir a Placa base depois de que a central se tenha colocado em funcionamento correctamente, é muito **importante**, por questões de segurança, que só desligue o seguinte:

- O bloco de terminais na Placa base para a cablagem da fonte de alimentação "fase" e "neutro".
- O bloco de terminais na Placa base para desligar o cabo de ligação a terra.

IMPORTANTE: DEVE permancer em TODO momento una ligação de protecção a Terra. Certifique-se de que a cablagem principal de ligação a terra e o cabo a terra da Placa base estão ligados correctamente no perne de rosca situado sobre a caixa posterior.

Nota: Antes de voltar a instalar a Placa base, primeiro instale uma nova braçadeira de união utilizando os dois buracos situados sobre o bloco de terminais para fixar o cabo de alimentação à Placa Base.

3.4.5 Fixação da caixa traseira

Assim que possuir um local adequado para a central de controlo EFS/EM 8, proceda tal como se indica em seguida:

1 Mantenha a caixa posterior na posição adequada apoiada na parede e marque a posição dos três buracos de fixação, assegurando-se de que a central se encontra nivelada.

A ilustração da esquerda mostra a caixa junto com os três buracos de fixação pela parte posterior desta.

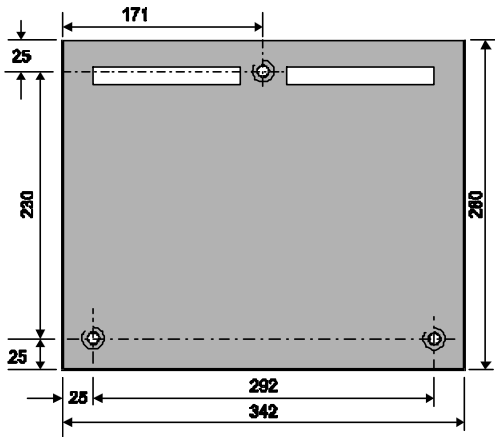
Não utilize a caixa posterior como guia quando fure os buracos!

2 Fure os buracos na parede.

3 Prepare os orificios (20mm) necessários para que passe o cabo.

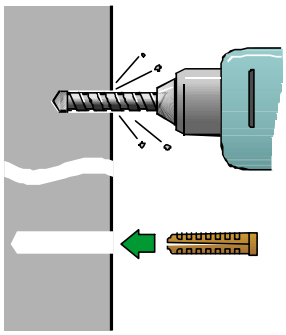
4 Aparafuse a caixa posterior da central à parede utilizando os três buracos da caixa e os parafusos adequados.

1

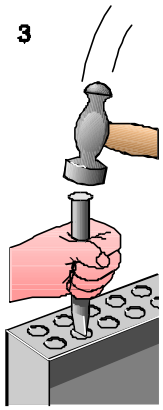


Todas as medidas em milímetros

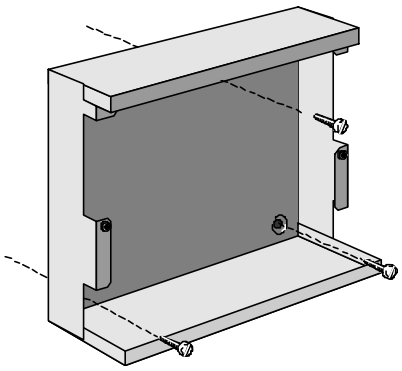
2



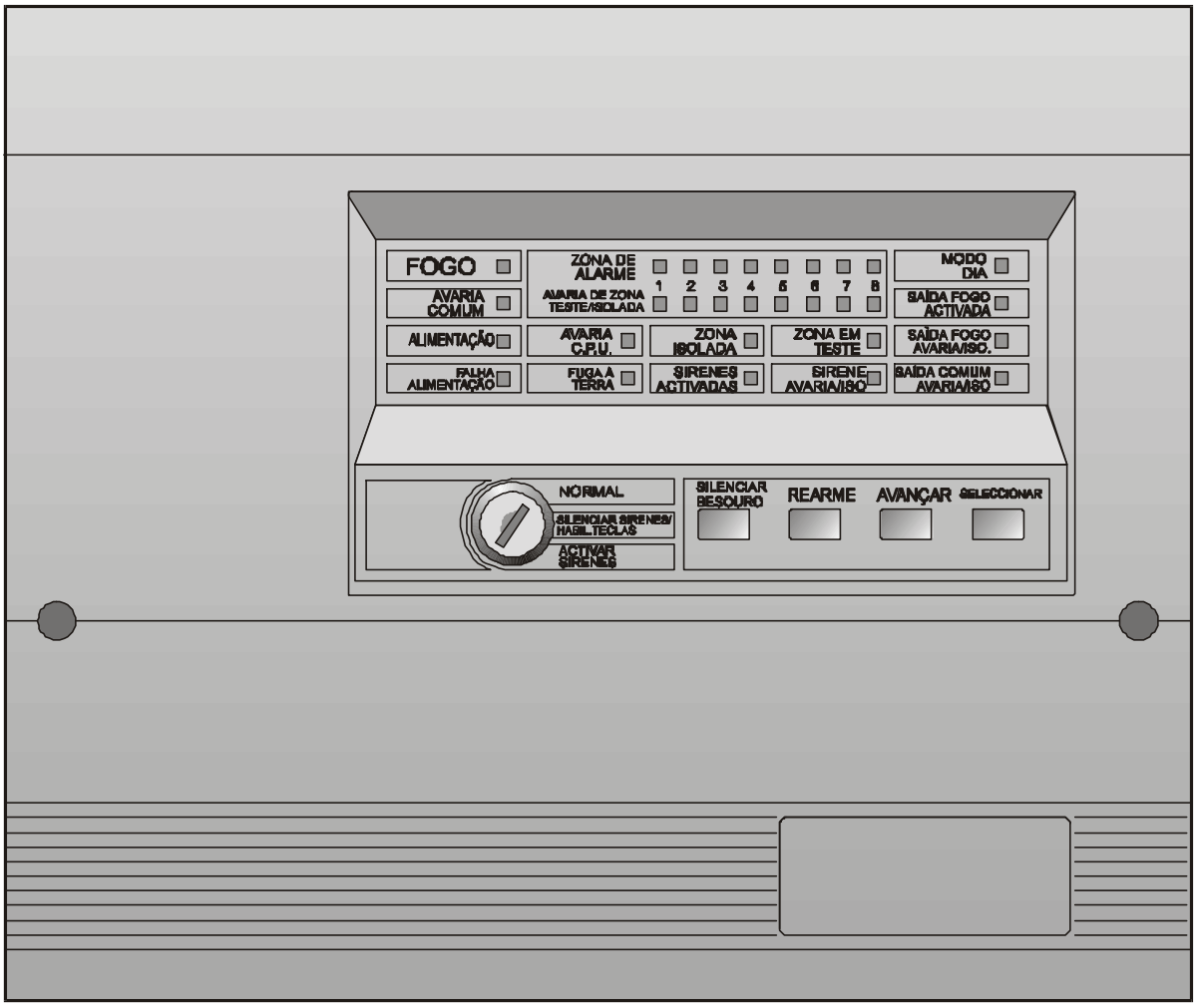
3



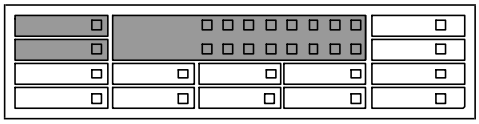
4



TECLAS DE CONTROLO E INDICADORES DO PAINEL FRONTAL



4 Teclas de controlo e indicadores

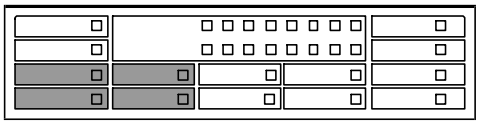


ALARME - 1 Led vermelho de Alarme (FOGO). Este led ilumina-se de forma fixa quando se detecta uma condição de alarme e permanece ACTIVADO até que a unidade é rearmada.

AVARIA COMÚM - 1 Led de Avaria Comum amarelo. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 0,5 segundos activado e 4,5 segundos desactivado quando na central detecta uma condição de avaria.

ALARME DE ZONA - 1 Led de Alarme vermelho por zona. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 0,5 segundos activado, 0,5 segundos desactivado quando uma ou mais zonas se encontram em alarme. Ilumina-se de forma fixa quando se silencia e apaga-se quando se rearma a unidade.

AVARIA DE ZONA/TESTE/ISOLADA - 1 Led amarelo por zona. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 2 segundos activado e 0,5 segundos desactivado quando a zona relevante está em condição de avaria. Apaga-se quando a condição de avaria desaparece. O Led ilumina-se de forma fixa quando uma ou mais zonas estão anuladas ou em modo de teste e pisca rapidamente durante o modo Configuração (consulte a página 24). O Led apaga-se quando se activa uma condição de Alarme de Incêndio.



ALIMENTAÇÃO - 1 Led verde. Este Led está iluminado permanentemente quando a central está alimentada por uma fonte de alimentação adequada, isto é, através da fonte de alimentação eléctrica ou bateria interna.

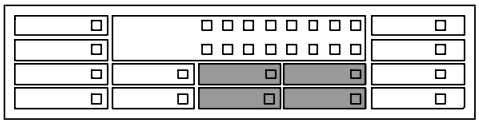
FALHA ALIMENTAÇÃO - 1 Led amarelo. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 2 segundos activado e 0,5 segundos desactivado quando se verifica qualquer das seguintes condições:

a) Avaria na entrada de alimentação.
b) Avaria da fonte de alimentação interna do sistema.
c) Perda de bateria ou bateria desligada
d) Avara do carregador de bateria
e) Avaria da fonte de alimentação auxiliar.

AVARIA C.P.U. - 1 Led amarelo. Este Led está iluminado permanentemente quando se verifica uma avaria no processador ao executar o programa correctamente, ou se o software está danificado. Só se apagará após rearmada a unidade. Em algumas ocasiões, como por exemplo quando se verifica um erro de configuração, o Led pisca.

Este Led ilumina-se de forma fixa, juntamente com o Led de AVARIA COMÚM e o besouro interno activado, se a fonte de alimentação de 5V falla, sempre que a tensão do sistema não fique afectada.

FUGA À TERRA- 1 Led amarelo. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 2 segundos activado e 0,5 segundos desactivado quando existe fuga à terra, isto é, uma ligação não desejada igual ou inferior a 10KΩ, entre qualquer condutor externo supervisionado ou alimentação de baixa tensão ligada à central e à ligação principal de terra. O Led apaga-se automáticamente quando o circuito de detecção de fuga à terra deixa de estar em modo de avaria.

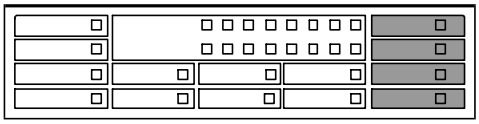


ZONA ISOLADA - 1 Led amarelo. Este Led ilumina-se de forma fixa quando uma ou mais zonas estão isoladas. Em modo de Programação, este Led utiliza-se, juntamente com o Led ZONA EM TESTE, para mostrar o estado das zonas. Este LED também é utilizado, no modo de Programação, para mostrar o estado das saídas de Relé de Alarme e as de Avaria Comum.

SIRENES ACTIVADAS - 1 Led amarelo. Ilumina-se quando a central activa o circuito de sirene silenciável.

ZONA EM TESTE - 1 Led amarelo. Este Led ilumina-se de forma fixa quando uma ou mais zonas de detecção se encontram em modo de teste. Em Modo de Programação, este Led se utiliza-se, juntamente com os Leds de ZONA ISOLADA e de avaria de zona/teste/isolada, para mostrar o estado das zonas.

SIRENES AVARIA/ISO - 1 Led amarelo. Éste ilumina-se de forma fixa quando todas as sirenes foram "globalmente" isoladas através da activação de uma tecla interna no nível de acesso 3. Este Led ilumina-se de forma intermitente: 2 seg. iluminado e 0,5 seg. apagado quando qualquer circuito de sirene está em avaria e apaga-se automaticamente quando a avaria de sirene desaparece.



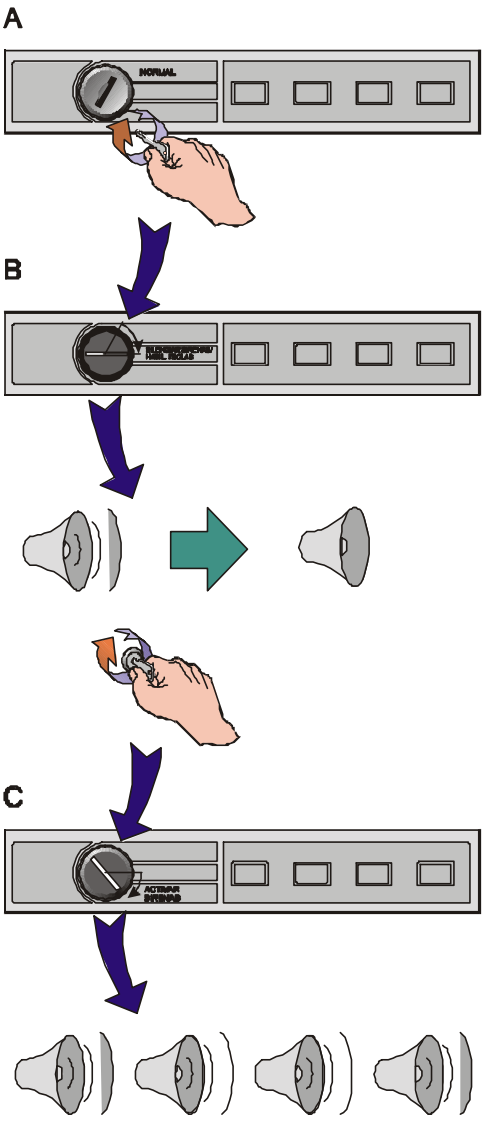
MODO DIA - 1 Led amarelo. Éste ilumina-se de forma fixa quando a central funciona de acordo com os requisitos fixados para o funcionamento durante o modo DIA.

SAÍDA FOGO ACTIVADA - 1 Led amarelo. Ilumina-se de forma fixa quando o relé de alarme comum se activa.

SAÍDA FOGO AVARIA/ISO - 1 Led amarelo. Este Led ilumina-se de forma fixa quando a saída de Relé de Alarme foi anulada através das teclas de controloo da central. Ilumina-se de forma intermitente: 2 segundos activado e 0,5 segundos desactivado quando o circuito está em avaria e apaga-se automaticamente quando desaparece a avaria.

SAÍDA COMUM AVARIA/ISO - 1 Led amarelo. Este LED ilumina-se de forma fixa quando o contacto livre de tensão de Avaria Comum foi anulado através das teclas de controloo da central.

4.1 Teclas de controlo e indicadores



1 TECLADO

Dispõe de uma chave com três posições que efectua as seguintes funções:

A) NORMAL - Nesta posição, a chave não efectua nenhuma função e é a única posição em que pode ser retirada.

B) SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS - Quando a chave se coloca nesta posição, são activadas as seguintes funções:

a) Silencia todas as sirenes silenciáveis e o besouro interno (se não foi silenciado através do botão SILENCIAR BESOURO).

b) O Led de ALARME DE ZONA altera de iluminado de forma intermitente a fixa.

c) Se a opção de SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS (ver capítulo 8.2) está habilitada, todas as sirenes permanecem desactivadas e não se activaram perante novos alarmes de oudepois zonas enquanto a chave permaneça nesta posição.

d) Com a chave nesta posição e com a opção de SIRENES AVARIA ISO não habilitada, qualquer alarme noudepois zonas só se poderá desactivar colocando a chave na posição de NORMAL e de seguida na posição SILENCIO SIRENES/ACTIVAR TECLAS.

e) As teclas de REARME, AVANÇAR e SELECCIONAR estão habilitadas, independentemente se existe ou não condição de alarme ou avaria.

C) SIRENES ACTIVADAS - Activam-se todas as sirenes externas (de forma fixa) ignorando qualquer programação de sirenes até que a chave não volte à sua posição de SILENCIAR SIRENES/ACTIVAR TECLAS.

2 TECLAS

Acentral possuí quatro teclas que se utilizam para funções de programação e funcionamento do sistema.

SILENCIAR BESOURO - Com a chave na posição NORMAL, prima a tecla SILENCIAR BESOURO sem silenciar as sirenes externas. O LED de ALARME DE ZONA altera de iluminado de forma intermitente a fixa. Se estiver seleccionado o modo DÍA (ver capítulo 8.9), activará o Temporizador de Adepoiso das saídas de aviso.

Se a central funciona no nível de acesso 3, a tecla de SILENCIAR BESOURO pode utilizar-se para configurar as zonas dos Botões Manuais (ver capítulo 8.6).

REARME - Esta tecla não desempenha nenhuma função enquanto a chave permanecer na posição NORMAL. Com a chave na posição SILENCIO SIRENES/ACTIVAR TECLAS (nível de acesso 2), a tecla REARME serve para colocar a central no seu estado de repouso quando deixe de se existir a condição de alarme. Se não for desta forma, a central volta ao modo de alarme.

Se primir a tecla REARME activam-se todos os Leds visuais da central e o besouro interno passa modo de verificação funcional.

Em modo Configuração, a tecla REARME, juntamente com um microinterruptor interno configurado de forma adequada no nível de acesso 3, e as teclas de AVANÇAR e SELECIONAR utilizam-se para habilitar o esquema das funções das sirenes segundo as zonas.

AVANÇAR e SELECIONAR - Em modo Configuração,o estado das zonas individuais pode seleccionar-se como Normal, Em Teste, ou Anulada e o estado de Alarme ou Saídas de Avaria comum em Normal ou Isolado.

Em modo Configuração, as teclas AVANÇAR e SELECIONAR podem utilizar-se juntamente com a tecla de REARME, e um microinterruptor interno configurado de forma adequada no nível de acesso 3, para habilitar as opções alternativas de funcionamento de sirenes segundo as zonas.

4.2 Besouro interno

A sinalização acústica activa-se através de um besouro interno da seguinte forma:

Modo de Alarme - Intermitente: 0,25 segundos activado e 0,25 segundos desactivado. Ao premir a tecla SILÊNCIO BESOURO, o besouro interno permanece activo mas a frequência do impulso varia: 0,5 segundos activado e 9,5 seg. desactivado. Os alarmes posteriores farão com que a intermitência volte a ser a inicial: 0,25 seg. activado e 0,25 seg. desactivado.

SIRENES ACTIVADAS- O besouro interno activa-se funcionando a uma intermitência de 0,25 seg. activado e 0,25 seg. desactivado (excepto para o class change), sempre que as sirenes silenciáveis funcionem em modo de alarme ou manualmente através da chave da central.

Modo de Avaria - O besouro activar-se-á a uma intermitência de 0,5 seg. activado e 4,5 seg. desactivado. Se premir a tecla SILENCIO BESOURO, esta intermitência variará a 0,5 seg. besouro activado e 9,5 seg. desactivado. As avarias seguintes farão com que o besouro volte a funcionar com a sua intermitência inicial. Quando desaparecerem as avarias, o besouro silenciar-se-á automáticamente.

ISOLADO ou em MODO DE TESTE- Sempre que uma zona, de saída de Relé de Alarme ou circuito de sirene se tenha anulado ou colocado em modo de Teste, o besouro interno activar-se-á a uma intermitência de 0,5 seg. activado e 9,5 seg. desactivado. O besouro interno não se pode silenciar enquanto permaneçam nestes modos.

Silêncio interno - Quando premir a tecla silêncio interno, o besouro interno terá um impulso de 0,5 seg. activado e 9,5 seg. desactivado.

AVARIA CPU - O besouro interno emite um tom constante e não silenciável.

Nota: Uma condição de alarme anula qualquer outra sinalização acústica ou visivel excepto a indicação de Falha C.P.U.

5 Alarme de incêndio

Normal - Em estado Normal ou repouso, iluminar-se-á o Led de ALIMENTAÇÃO. Não deve activar-se nenhum outro tipo de sinalização visivel ou acústica.

Condição de Alarme - Quando a central de controlo detecta uma condição de Alarme através do funcionamento de um detector ou a activação de uma botoneira manual, os LEDS de FOGO e ALARME DE ZONA iluminam-se (de forma fixa e intermitente respectivamente).

O besouro interno toca de forma intermitente e activam-se as sirenes externas. Se premir a tecla SILÊNCIAR BESOURO, aceita-se a condição de alarme e o besouro interno silencia-se (0,5 seg. activado e 9,5 seg. desactivado).

Silenciar Alarmes - As sirenes externas podem silenciar-se colocando a chave na posição de SILÊNCIO SIRENES/HABILITAR TECLAS. Os leds de ZONA EM ALARME que piscam iluminam-se de forma fixa e silencia-se o besouro interno (0,5 seg. activado e 9,5 seg. desactivado).

Rearme de Sistema

Precaução: NÃO TENTE rearmar o sistema a não ser que tenha determinado qual é a causa do alarme. Os detectores activados são aqueles cujo LED permanece iluminado.

Para rearmar o sistema, prima momentaneamente a tecla REARME. O sistema não se rearmará enquanto se mantiver a condição de alarme, por exemplo o vidro partido da botoneira manual.

Nota: A tecla de REARME permanece inactiva a menos que a chave se encontre em posição de SILENCIO SIRENES/HABILITAR TECLAS e as sirenes estejam silenciadas.

Evacuação - Para voltar a activar as sirenes depois silenciá-las ou activar as sirenes em qualquer momento, independentemente de se existe ou não condição de alarme, rode a chave até à posição de ACTIVAR SIRENES. As sirenes continuarão activas até que a chave não volte à posição de SILENCIO SIRENES/ACTIVA TECLAS.

Depois de um alarme - Depois de rearmar o sistema, isto é, apagar todos os Leds de Alarme, volte a chave à sua posição NORMAL e retíre-a.

Anote o evento no livro de registo e tome as medidas necessárias segundo os procedimentos a seguir.

6 Condição de avaria

Quando o sistema detecta uma condição de avaria, o Led de AVARIA COMUM pisca e o besouro interno activa-se de forma intermitente. A condição de avaria pode aceitar-se colocando a chave na posição de SILENCIO SIRENES/ACTIVA TECLAS. Os Leds que piscam iluminam-se de forma fixa e o besouro interno piscará aproximadamente cada 10 segundos. Dependendo do tipo de avaria, pode ser que se iluminem ou se apaguem outros Leds, tal como se descreve seguidamente:

AVARIA DE ZONA -

Além do Led de AVARIA COMUM, os Leds relevantes de AVARIA DE ZONA/TESTE/ISOLADA piscarão. Os circuitos de zona estão supervisados para curto-circuitos, circuitos abertos e extracção de detectores.

Falha de Alimentação - A falha de alimentação, indicada pelos LEDS de FALHA ALIMENTAÇÃO e AVARIA COMUM, pode-se produzir devido à perda da fonte de alimentação principal ou baterías ou à rotura de um fusível.

Falha Sirenes - Alem do LED de FALHA COMUM, os LEDS de ZONA EM FALHA/TESTE/ANULADA e SIRENE FALHA /ANULADA iluminam-se de forma intermitente: 2 seg. iluminado e 0,5 seg. apagado. Os circuitos de sirene 1,2,3 e 4 estão supervisionados para curto-circuito e circuito aberto.

AVARIA DE CPU - O LED de AVARIA de CPU ilumina-se para indicar uma falha do processador. Para que desapareça esta condição de avaria é necessário realizar um rearme manual.

Excepto quando se trata de uma FALHA de CPU, as indicações de avaria desaparecem automáticamente quando se rectifica a sua causa. No entanto, todas as indicações de avaria devem ser registadas e comunicadas à empresa responsável pela manutenção.

Quadro de localização de problemas

INDICAÇÃO	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDAS A TOMAR
Central sem nenhuma indicação – besouro interno silenciado	- Central sem alimentação	-Verificar a alimentação principal e chamar o serviço técnico
Indicação de AVARIA COMUM Indicação de FALHA ALIMENTAÇÃO Besouro Intermitente	- Avaria na fonte de alimentação principal - Central a funcionar só com baterias - Baterias desligadas - Fusível da bateria fundido - Fusível auxiliar fundido	- Verificar a fonte de alimentação da central - Efectuar uma inspecção Visual - Se o problema persistir chamar o serviço técnico
AVARIA COMUM, ZONA EM AVARIA, SIRENES AVARIA/ISO – Besouro Intermitente	- Avaria circuito de sirenes (curto circuito ou circuito aberto)	- Efectuar uma inspecção Visual e chamar o serviço técnico
AVARIA COMUM e AVARIA DE ZONA – Besouro Intermitente	- Avaria circuito de zona (curto circuito ou circuito aberto)	- Efectuar uma inspecção Visual e chamar o serviço técnico
AVARIA COMUM e SAÍDA DE FOGO Indicadores de avaria iluminados- Besouro Intermitente	- Avaria no circuito TRANSFER (curto circuito ou circuito aberto)	- Efectuar uma inspecção Visual e chamar o serviço técnico
AVARIA COMUM e FUGA À TERRA iluminados – Besouro Intermitente	- Ligação fortuita de um cabo externo à terra	- Efectuar uma inspecção Visual e chamar o serviço técnico
AVARIA CPU – Besouro Contínuo	- Avaria do Microprocessador	- Rearmar o Sistema. Se não for possível rearmar o sistema, chamar o serviço técnico imediatamente.
Indicador de SAÍDA FOGO AVARIA/ISO e ZONA ISOLADA iluminados – Besouro Intermitente	- Contactos de alarme isolados	- Entrar em modo configuração e habilitar a saída TRANSFER
Indicador de Zona e ZONA ISOLADA iluminados – Besouro Intermitente	- Zona Isolada	- Entrar em modo configuração e colocar a zona em modo NORMAL
Indicador de Zona e Indicador de ZONA EM TESTE iluminados – besouro intermitente	- Zona em MODO DE TESTE	- Entrar em modo configuração e colocar a zona em modo NORMAL
Sirenes externas activadas, Besouro Interno Activado, Indicação de sirenes activadas	- Chave em posição de ACTIVAR SIRENES	- Colocar a chave na posição de NORMAL.
Sirenes externas activadas, led de sirenes activadas apagado e Besouro Interno Activado.	- A entrada interna de Alteração de Classe (CLASS CHANGE) activada	- Desligar as entradas
Não é possível rearmar a Central	- Chave em posição NORMAL a condição de alarme persiste	- Alterar a chave para SILENCIO SIRENES/ACTIVA TECLAS - Verificar a causa do alarme verificar o cristal, verificar que já não existe fumo no local.

7 Funções de teste e anular

O sistema possuí a função de teste e isolamento para as zonas e saídas seleccionadas. Cada zona, de forma individual, pode ser isolada e por em modo de teste e as saídas de relé de Avaria Comum e de Alarme (TRANSFER) só se podem anular. As funções de Teste e Anular formão parte do Modo Configuração.

Anular - No modo Anulado/isolado, a zona em questão não responderá á activação de nenhum equipamento na zona ou à detecção de nenhuma condição de avaría na zona. As funções anuladas permanecerão assim ainda que a central entre em modo de Alarme.

Teste - No modo de teste, os equipamentos da zona em questão podem activar-se para se testar sem activar a central de controlo e sem necessidade de rearmar cada activação (Teste de Equipamentos). Neste modo, quando um equipamento se activa, as sirenes externas tocam durante 1 ou 2 segundos, a não ser que o equipamento se tenha desabilitado através dos microinterruptores S2:sw1 e S2:sw4 (ver capítulo 8.2). Se o equipamento permanece activado, as sirenes soarão durante 1 ou 2 segundos a intervalos de 5 segundos aproximadamente.

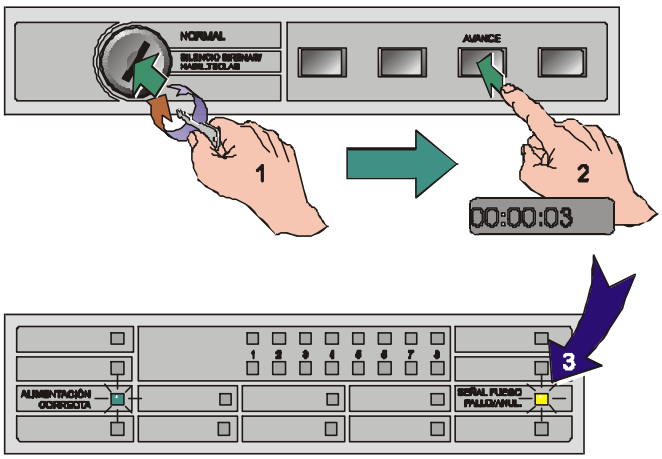
Sempre que a central entra em modo de Anular/Isolar ou Teste, isto é condição anormal, o besouro interno activa-se de forma intermitente e não pode silenciar-se. As saídas de Alarme não se activam se existe uma condição de alarme em uma zona que está anulada ou En Teste, no entanto uma alarme em outra zona cancelará a função de Em Teste.

7.1 Procedimento

Para aceder ao Modo Configuração siga as instruções descritas seguidamente:

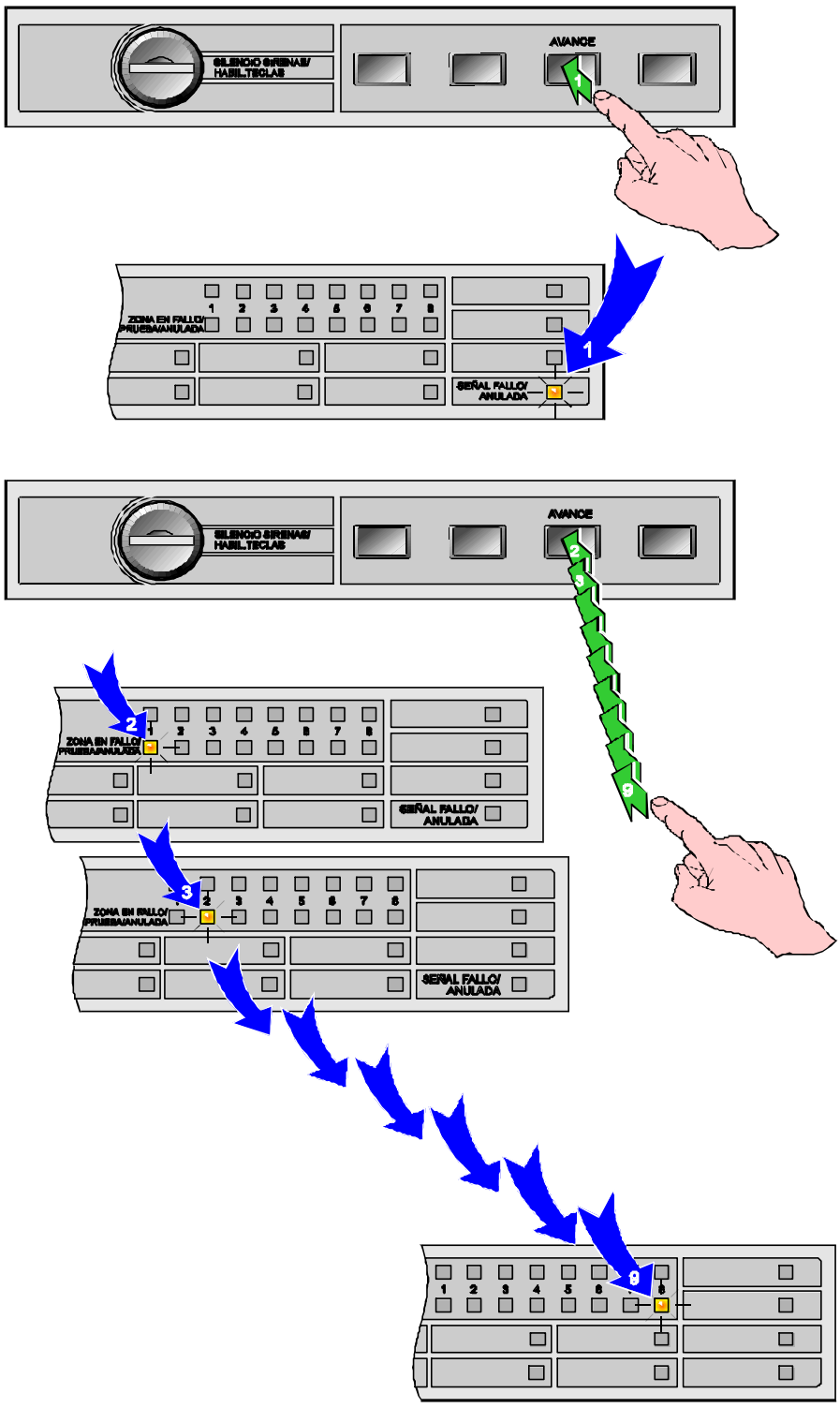
1. Coloque a chave na posição SILENCIO SIRENES/HABILITAR TECLAS.
2. Prima a tecla AVANÇAR durante três segundos no mínimo.
3. A entrada em modo Configuração confirma-se quando o LED indicador de SAÍDA FOGO AVARIA/ISO pisca rápidamente.

Nota: Se não prime nenhuma tecla num período de 20 segundos, o Modo Configuração é cancelado automaticamente. Para continuar volte a seleccionar o Modo Configuração. Qualquer mudança realizada previamente ficará guardada.



7.2 Selecção de modos de funcionamento

O piscar rápido do led de SINAL FOGO FALHA/ ANULADA indica a selecção da saída alarme geral. A partir de então, cada vez que se prima a tecla AVANCE, seleccionasse-a SINAL FALHA/ANULADA e as zonas de uma em uma, o que se indicará através do piscar rápido do seu indicador de ZONA EM FALHA, TESTE/ ANULADA associado.



7.3 Mudança de estado

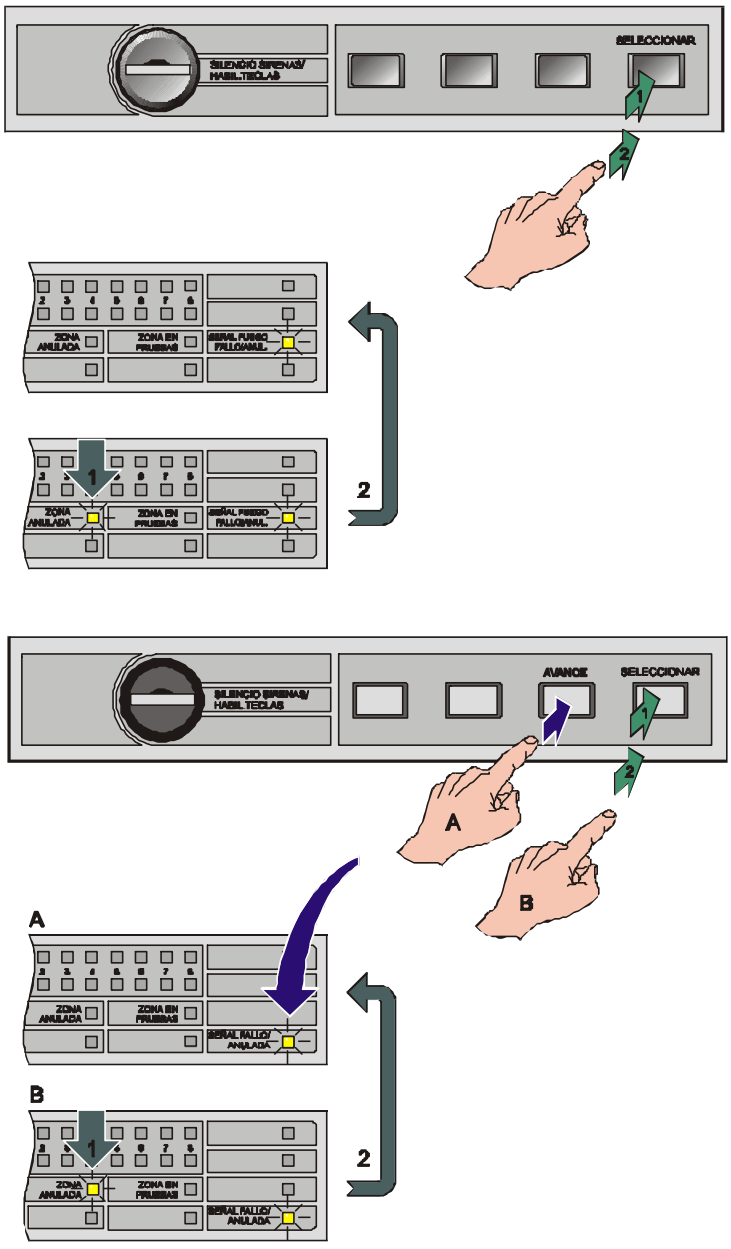
Pode-se modificar o estado dos circuitos de entrada e saída (SAÍDA FOGO ACTIVADA/ SAÍDA FOGO AVARIA/ISO), Avaria Comum (LED SAÍDA AVARIA/ ISO) ou uma zona, premindo a tecla SELECIONAR.

Saída alarme geral (LED SINAL FOGO ACTIVADA/ LED SINAL FOGO FALHA/ ANUL) e Saída de Falha (LED SINAL FALHA ANULADA):

A saída alarme geral (LED SAÍDA FOGO ACTIVADA/ SAÍDA FOGO AVARIA/ISO) e a saída de Avaria Comum (LED SAÍDA AVARIA/ISO) dispõem únicamente de dois estados, Normal ou Anulada/Isolada, indicados pelo LED de ZONA ISOLADA. Para mudar de um estado a outro, prima a tecla SELECIONAR.

Normal: O LED de ZONA ISOLADA não se ilumina (só se ilumina o led da saída correspondente).

Anulada: O LED de ZONA ISOLADA ilumina-se de forma fixa (em conjunto com o da saída correspondente).



Zonas:

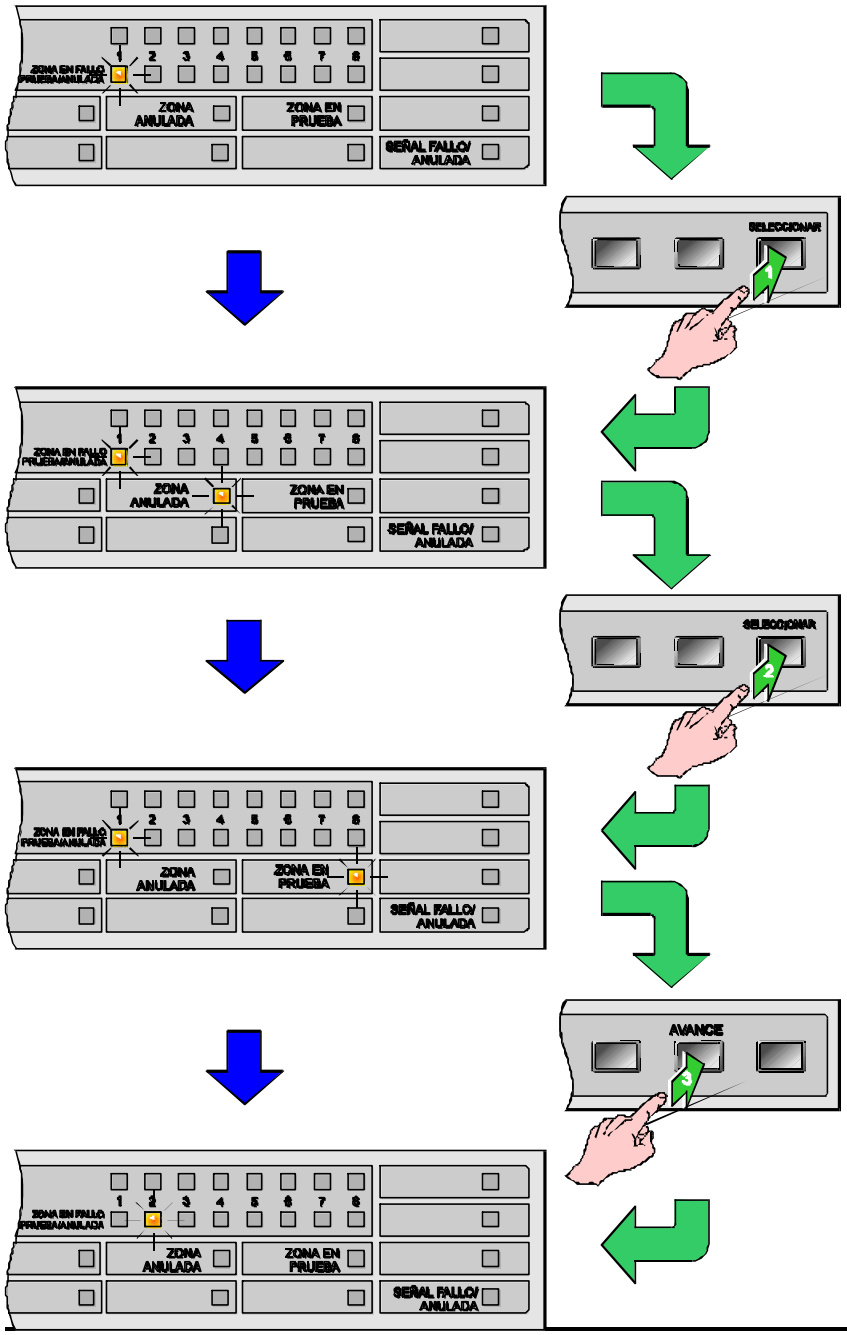
As zonas dispõem de três estados: Normal, Isolada e Em Teste, indicados pelo led de AVARIA DE ZONA/TESTE/ISOLADA juntamente com os LEDS de ZONA ANULADA e EM TESTE. Se se prime a tecla SELECCIONAR muda-se de um estado a outro de forma sequencial:

Normal Nenhum LED iluminado (só se ilumina o led da zona seleccionada).

Isolada O LED de ZONA ISOLADA permanece constantemente iluminado (junto com o da zona seleccionada).

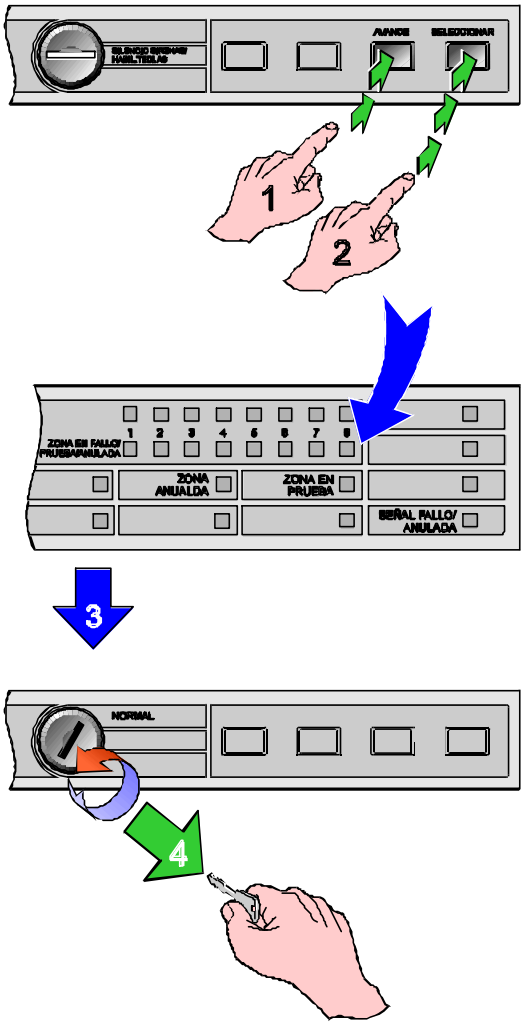
Em Teste O LED de EM TESTE permanece constantemente iluminado (junto com o da zona seleccionada).

Quando se tenham seleccionado os modos requeridos, ponha a chave na sua posição NORMAL.



Seguindo este procedimento, pode configurar, de acordo com o estado que pretende, qualquer número de zonas, saída alarme geral (LED SAÍDA FOGO ACTIVADA/ SAÍDA FOGO AVARIA/ISO) ou saída de Avaria Comum (LED SAÍDA AVARIA/ISO).

Nota: Se desliga completamente a alimentação da central, esta voltará ao seu estado NORMAL ao voltar a aplicar a alimentação.



Restauração do Funcionamento Normal

O sistema volta ao seu funcionamento normal realizando o seguinte:

1 Repetindo os procedimentos, isto é , seleccionando uma zona ou saída com a tecla AVANÇAR.

2 Mudando o seu estado a Normal através da tecla SELECIONAR (ver nota a seguir).

3 Colocando a chave em posição NORMAL.

4 Retirando a chave.

Nota: O sistema encontra-se em estado normal quando o LED de ALIMENTAÇÃO for o único iluminado e o besouro interno permanece apagado.

8 Configuração

As funções de programação no nivel de acesso 3 permitem programar as saídas de sirene por zonas. Para habilitar a programação no nível de acesso 3, necessita habilitar o conector interno. Consulte o capítulo 8.2 se deseja mais detalhes sobre o ajuste deste conector.

As sirenes podem programar-se para que funcionem da seguinte forma:

a. Permaneçam silenciadas

b. Silenciáveis

c. Não silenciáveis

d. Intermitentes

e. Não intermitentes (fixas)

f. Activação imediata

g. Activação com atraso

h. Funcionamento simultâneo com o relé de alarme geral.

Zonas de Botoneiras Manuais de alarme de acção imediata

Uma zona de detector pode configurar-se como uma Zona Botoneira Manual de alarme de acção imediata, isto é, quando se verifica um alarme nesta zona, anula-se qualquer atraso configurado para permitir a activação imediata das saídas. Consulte o capítulo 8.6 se deseja mais detalhes.

8.1 Procedimento

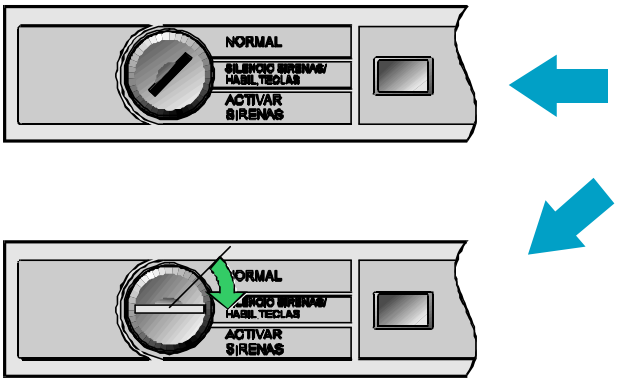
As zonas de detector da central e as saídas de sirene correspondentes programam-se em duas fases:

Fase 1 - Programação do estado de funcionamento da sirene

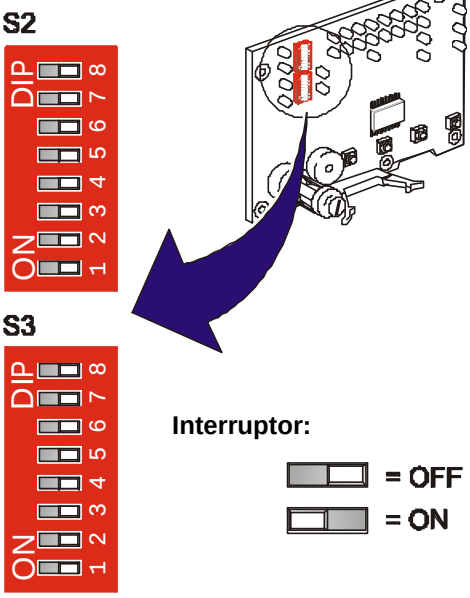
Fase 2 - Programação do estado do temporizador da sirene

Cada fase está determinada pela posição da chave:

Fase 1 - Chave em posição NORMAL



Fase 2 - Chave em posição SILENCIAR SIRENES/ HABILITAR TECLAS.



8.2 Ajuste dos microinterruptores

Para ter acesso à Placa frontal, retire a tampa frontal da central. Na parte superior esquerda da placa há dois microinterruptores de 8 interruptores: S2 e S3 cuja posição se mostra na ilustração.

O seguinte exemplo mostra o formato utilizado neste capítulo para identificar o funcionamento dos microinterruptores. Por exemplo:

O microinterruptor S2:sw3 identifica o interruptor número 3 do microinterruptor S2.

Nota: Os microinterruptores, S2 e S3 aparecem na ilustração na posição OFF (posição por defeito de fábrica).

Estes microinterruptores utilizam-se para configurar diferentes opções descritas nas seguinte tabela:

Micro-interruptor	Nº de interruptor	Nome	Descrição
S2	8	Memoria de Configuração por defeito	Utilizado juntamente com S2:sw3, este conector activa a memória de configuração da sirene por defeito.
	7	Atraso de saída de Avaria Alimentação	Quando se detecta uma avaria na fonte de alimentação principal, o relé de Avaria Comum activa-se após uma temporização/atraso de 30 segundos. Este conecto poder ampliar o atraso de 30 segundos a 30 minutos
	6	Habilitar Dia/Noite	Este interruptor habilita o modo de funcionamento de Dia/Noite.
	5	Alarmes de Zona 1 Não encravável	Este interruptor altera o funcionamento da zona 1 de encravável a não encravável ou rearmável.
	4	Teste Anular Sirenes	Este interruptor interrumpe o funcionamento das sirenes enquanto se testam as zonas.
	3	Habilitar Configuración Saída de Sirene	Este interruptor permite configurar o modo de funcionamento e atrasos das sirenes.
	2	Chave na posição Silenciar Sirenes/Activa Teclas	Enquanto este interruptor está ON e a chave está na posição SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS, a central anulará o funcionamento das saídas de sirenes silenciáveis.
	1	Anular Sirenes	As sirenes não se podem activar quando está en ON.
S3	5-8	Temporizador de Atraso de Saída de Alarme	Estes interruptores permitem que a Saída Fogo (TRANSFER) tenha um atraso de 10 minutos máximo.
	1-4	Temporizador de Atraso de Sirene e selecção de opções de configuração	Estes interruptores habilitam o funcionamento das sirenes silenciáveis assignadas às zonas sem botão manual para que tenham um atraso de 10 minutos máximo.

8.2.1 Programação de atrasos através de microinterruptores

Programación de atrasos com o microinterruptor			
Minutos	Ajuste microint.	Minutos	Ajuste microint.
1/0+		8	
1		9	
2		10	
3		10	
4		10	
5		10	
6		10	
7		10	

Interruptor:

= OFF (Desabilitado)

= ON (Habilitado)

Na tabela podem visualizar-se os ajustes dos microinterruptores para os temporizadores de Atraso de Sirene e Atrasos de Saída de Alarme. Para simplicar, mostram-se unicamente blocos de quatro interruptores já que os ajustes são aplicaveis aos dois tipos de retardos.

Estes interruptores se utilizam junto com o Microinterruptor S2:sw3 e S2:sw8, para seleccionar uma das quatro opções alternativas para o atraso e saída de sirenes (estas opções são detalhadas no Apêndice 1, no fim deste manual).

Nota: Consulte o capítulo 8.7.1 sobre Selecção Entrada/ Saída alternativa se deseja mais detalhes sobre este procedimento.

Para seleccionar uma opção adequada, ou a mais próxima aos requisitos da sua configuração, ajuste o Microinterruptor S3:sw1-4 na base à tabela da esquerda da seguinte forma:

1/0+ ..... Por defeito de fábrica

1 ..... Opção 1

2 ..... Opção 2

3 ..... Opção 3

4 ..... Opção 4

Quando se põe em práctica uma opção, ainda se podem realizar alteraçãos nas saídas de sirenes individuais (consulte as opções de configuração no Capítulo 8: Modo de Configuração).

+

O temporizador de Atraso de Alarme Comum (TX) (Led Saída de Fogo Activada) terá um atraso de 0 minutos quando o modo Dia/Noite não estiver habilitado (por defeito de fábrica).

8.3 Configuração de modos de funcionamento

Esta função permite ao utilizador programar:

a. Que sirenes funcionam

b. Como são activadas as sirenes e

c. Modos de funcionamento das sirenes,

como resultado de uma ou mais zonas em alarme.

S2

S3

Interruptor:

= **OFF** (Desabilitado)

= **ON** (Habilitado)

Procedimento

Coloque o interruptor S2:sw3 na posição ON. Se não se prime nenhuma tecla, o Modo Configuração cancela-se automáticamente passados cinco minutos. Para voltar a entrar no Modo Configuração, coloque o interruptor S2:sw3 na posição OFF e em seguida volte a colocá-lo na posição ON. Qualquer alteração prévia na configuração ficará guardada. Se o interruptor se encontra na posição ON, coloque-o na posição OFF e em seguida volte a colocá-lo na posição ON.

A central entra então em Modo Configuração e os LEDS mostram a configuração das saídas das sirenes. A aplicação da programação dos LEDS da central é descrita em seguida.

1 LEDS de ALARME DE ZONA - Indicam a zona seleccionada actualmente (não é necessário que seja a Zona 1, especialmente se se volta a entrar no Modo Configuração após uma configuração prévia da programação).

2 LED de MODO DÍA - Quando está iluminado indica que a zona seleccionada actualmente é uma Zona de Botão de Activação Imediata (ver capítulo 8.6)

3 Os seguintes oito LEDS, quando estão iluminados no Modo Configuração de Sirenes, indicam cada um de os oito circuitos de sirene:

AVARIA CPU ..... Sirene 1

ZONA ISOLADA ..... Sirene 2

ZONA EM TESTE ..... Sirene 3

SAÍDA FOGO AVARIA/ISO ..... Sirene 4

FUGA À TERRA ..... Sirene 5

SIRENESACTIVADAS ..... Sirene 6

SIRENES AVARIA/ISO ..... Sirene 7

SAÍDA COMUM AVARIA/ISO ..... Sirene 8

RECORDE! - Com a chave na posição **NORMAL** e com o interruptor **S2:sw3 em ON**, a função do LED não é a normal, altera para permitir que se possam configurar os modos de saída de sirenes, e

RECORDE! - Com a chave na posição **SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS** e com o interruptor **S2:sw3 em ON**, a função do LED não é a normal, altera para configurar os modos de atraso de sirenes.

Enquanto o sistema se encontra em Modo Configuração, as quatro teclas da central realizam as seguintes funções de programação:

SILENCIAR BESOURO Selecciona a zona como zona de botoneira manual.

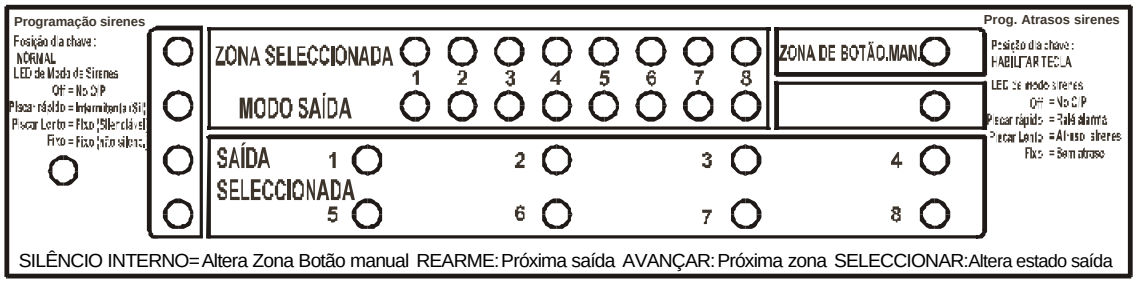
REARME ..... Selecção de sirenes

AVANÇAR ..... Selecção de zonas

SELECIONAR ..... Muda a configuração da zona e sirene seleccionadas actualmente.

Uma vez configuradas as saídas de sirenes já pode começar a programação utilizando estas quatro teclas e os LEDS tal como se descreve a seguir.

A ilustração seguinte mostra a alteração de função dos LEDS da central segundo os procedimentos descritos neste capítulo (esta mesma ilustração repete-se várias vezes neste capítulo).


Programação sirenes
Posição da chave:
NORMAL
LED de Modo de Sirenes
Off = No C.P
Piscar rápido = Intermitente (Si)
Piscar Lento = Fixo (Silenciável)
Fixo = Fixo (não silenc.)
ZONA SELECCIONADA
1 2 3 4 5 6 7 8
MODO SAÍDA
ZONA DE BOTÃO.MAN.
Prog. Atrasos sirenes
Posição da chave:
HABILITAR TECLA
LED de modo sirenes
Off = No C.P
Piscar rápido = Falso alarme
Piscar Lento = Atraso sirenes
Fixo = Sem atraso
SAÍDA SELECCIONADA
1 2 3 4
5 6 7 8
SILÊNCIO INTERNO= Altera Zona Botão manual REARME: Próxima saída AVANÇAR: Próxima zona SELECCIONAR:Altera estado saída

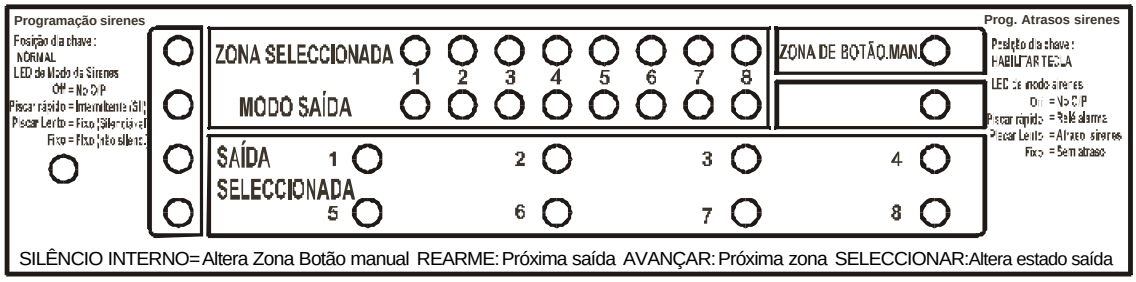
8.4 Configuração do modo de saída das sirenes

Com a chave na posição NORMAL e o interruptor S2:sw3 na posição ON, utilize as teclas de REARME e AVANÇAR para seleccionar a sirene e zona desejada da seguinte forma:

Nota: A ordem em que realiza os seguintes passos de configuração não é relevante; pode seleccionar as zonas antes que as saídas de sirenes ou seleccionar as saídas de sirenes antes que as zonas ou até alterná-las.

Selecção de uma zona

Prima a tecla AVANÇAR até que o LED de ZONA SELECCIONADA da zona desejada se ilumine. Por exemplo, se o LED de ZONA SELECCIONADA da zona 3 está iluminado mas necessita da zona 6, prima a tecla AVANÇAR três vezes. O LED da zona 6 ilumina-se para confirmar a sua selecção. Agora já pode configurar os modos de saída de sirene da zona 6.


Programação sirenes
Posição da chave:
NORMAL
LED de Modo da Sirenes
Off = No O/P
Piscar rápido = Intermitente (Sil.)
Piscar Lento = Fixo (Silenciável)
Fixo = Fixo (não silenc.)
ZONA SELECCIONADA
1 2 3 4 5 6 7 8
MODO SAÍDA
SAÍDA SELECCIONADA
1 2 3 4
5 6 7 8
ZONA DE BOTÃO MAN.
Prog. Atrasos sirenes
Posição da chave:
HABILITAR TECLA
LED de modo sirenes
Off = No O/P
Piscar rápido = Relé alarme
Piscar Lento = Atraso sirenes
Fixo = Sem atraso
SILÊNCIO INTERNO= Altera Zona Botão manual REARME: Próxima saída AVANÇAR: Próxima zona SELECCIONAR: Altera estado saída

Selecção de sirenes

Prima a tecla REARME até que o LED de SAÍDA SELECCIONADA (numerado do 1 a 8) da sirene desejada se ilumine. Por exemplo, se o led 1 dos LEDS de SAÍDA SELECCIONADA está iluminado mas deseja seleccionar a saída 5, prima a tecla REARME quatro vezes. O led da saída 5 ilumina-se para confirmar a sua selecção.

Programação do Modo de Saída das sirenes

Com a chave na posição NORMAL e a zona e sirene seleccionadas, prima a tecla SELECCIONAR para configurar o estado da saída de sirene.

A selecção do estado da saída de sirene é cíclica, assim, se se passa e não selecciona o estado desejado, pode continuar premindo até que chegue de novo ao valor desejado e seleccionar então o modo de saída apropriado.

Estão disponiveis os seguintes modos de saída de sirene:

LED de MODO DE SAÍDA	Modo de Saída de Sirene	Prioridade
Apagado	Inactiva	0 (mínima)
1/2:1/2	Intermitente Silenciável	1
3:1	Fixa Silenciável	2
Fixo	Fixa Não Silenciável (Evacuação da piso) (sem indicação visual)	3 (máxima)

Prioridade de Saída de Sirenes

Quando várias zonas se encontram em alarme, aplica-se sempre o modo de saída de sirene com máxima prioridade.

Fixa Não silenciável (Evacuação)

Qualquer zona assignada a uma sirene como uma saída fixa não silenciável é descrita como evacuação . As saídas de piso não se activam através da entrada de alteração de classe ou situando a chave na posição de ACTIVAR SIRENES. O modo evacuação não pode ser anulado através da selecção, no nível de acesso 3, do Microinterruptor S2:sw2 a ON, quando a chave estiver situada na posição SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS.

8.5 Configuração do atrasdo de sirenes

Quando a chave se encontra em posição SILENCIAR SIRENES/HABILITAR TECLAS e o S2:sw3 em ON, utilize as teclas REARME e AVANÇAR para seleccionar a sirene e zona desejada, tal como se explica a seguir:

Nota: A ordem em que realiza os seguintes passos de configuração não é relevante; pode seleccionar as zonas antes que as saídas de sirenes ou seleccionar as saídas de sirenes antes que as zonas ou até alterna-las.

Selecção de uma zona

Prima a tecla AVANCAR, até que o LED de ZONA SELECCIONADA da zona desejada se ilumine. Por exemplo, se o LED de ZONA SELECCIONADA da zona 3 está iluminado mas necessita a zona 6, prima a tecla AVANÇAR três vezes. O LED da zona 6 iluminasse-a para confirmar a sua selecção. Agora já pode configurar os modos de saída de sirene da zona 6.

Selecção de sirenes

Prima a tecla REARME até que o LED de SAÍDA SELECCIONADA (numerado do 1 ao 8) da sirene desejada se ilumine. Por exemplo, se o led 1 dos LEDS de SAÍDA SELECCIONADA está iluminado mas deseja seleccionar a saída 5, pulse a tecla AVANÇAR quatro vezes. O led da saída 5 iluminasse-a para confirmar a sua selecção.

Programação do atraso de sirenes

Com a chave na posição SILENCIAR SIRENES/HABILITAR TECLAS e a zona e sirene requeridas seleccionadas, prima a tecla SELECCIONAR para configurar o estado da saída de sirene.

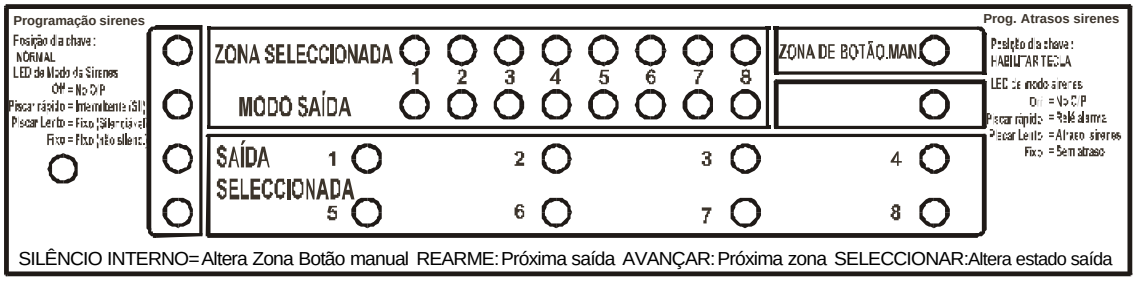
A selecção do estado do atraso é cíclica, assim, se se passa e não selecciona o estado desejado, pode continuar pulsando até que chegue de novo ao valor desejado e seleccionar então o modo de atraso apropriado.

Estão disponiveis os seguintes atrasos de sirene:

LED de MODO DE SAÍDA	Modo de Retardo de Sirene	Prioridade
Apagado	Não operativo	0 (mínima)
1/2:1/2	Igual saída (TX) de Alarme Comum.	1
3:1	Igual ao atraso de sirenes	2
Fixo	Activação Imediata	3 (máxima)

Nota: Os atrasos activos cancelam-se através da activação da segunda zona ou zona de pulsador.

Quando várias zonas estão em alarme, o modo de saída de sirenes aplica-se uma vez que se tenha completado o primeiro atraso.


Programação sirenes
Posição da chave:
NORMAL
LED de Modo de Sirenes
Off = No C/P
Piscar rápido = Intermitente (Sil.)
Piscar Lento = Fixo (Silenciável)
Fixo = Fixo (não silenc.)
ZONA SELECCIONADA
1 2 3 4 5 6 7 8
MODO SAÍDA
ZONA DE BOTÃO MANU
SAÍDA SELECCIONADA
1 2 3 4
5 6 7 8
Prog. Atrasos sirenes
Posição da chave:
HABILITAR TECLA
LED de modo sirenes
Off = No C/P
Piscar rápido = Relé alarme
Piscar Lento = Atraso sirenes
Fixo = Sem atraso
SILÊNCIO INTERNO= Altera Zona Botão manual REARME: Próxima saída AVANÇAR: Próxima zona SELECCIONAR: Altera estado saída

8.6 Botão Manual de Activação Imediata

Um estado de zona pode configurar-se como Botoneira Manual de Activação Imediata, isto é se a zona entra em alarme, qualquer atraso de saída que se tenha configurado previamente ficará anulado.

Seleccione a zona adequada premindo a tecla AVANÇAR até que o LED de ZONA SELECCIONADA se ilumine. Uma vez seleccionada a zona desejada, prima a tecla SILENCIAR BESOURO para seleccionar o estado da Botoneira Manual de Activação Imediata para cada zona. A sua selecção confirma-se quando o LED de ZONA DA BOTONEIRA MANUAL estiver iluminado. Cada vez que prima a tecla de SILENCIAR BESOURO mudará o estado da Botoneira manual, de activado a desactivado.

O procedimento anterior pode ser efectuado com a chave situada na posição NORMAL ou em SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS.

A tabela seguinte mostra os estados e os ajustes por prioridade:

LED DE ZONA de Botoneira Manual	Estado da Botoneira Manual	Prioridade
Apagado	Zona Normal	0 (mínima)
Fixo	Zona da Botoneira Manual	1 (máxima)

Uma zona de Botoneira Manual de Activação Imediata activa o relé de Alarme Comum (TX) (LED SAÍDA FOGO ACTIVADA) e as saídas de sirene configurada e imediatamente a central entra em “FOGO” (alarme).

8.7 Condição da central por defeito de fábrica

As opções de saída de sirene e estado de zona fornecidas por defeito de fábrica e utilizadas no caso de corrupção de memória interna (assumindo que todos os atrasos estejam fixados a 0 segundos) são:

a. TODAS as zonas activarão TODAS as sirenes de maneira fixa e silenciável.

b. TODAS as zonas activarão TODAS as sirenes imediatamente.

c. NENHUMA zona funcionará como zona de Botoneira Manual de Activação Imediata.

Também estão disponiveis outras opções alternativas. Para facilitar a configuração das mudanças das saídas das sirenes em base a zona por zona são fornecidas as opções de zona e sirene alternativas. (Consulte o capítulo 8.7.1).

8.7.1 Opções de Entrada/Saída alternativas

Quando a norma local difere de maneira significativa das opções da central por defeito de fábrica, é possivel mudar os modos de saída de sirenes e os atrasos de sirenes a uma das quatro opções alternativas. Siga estas instruções:

S2

S3

Interruptor:

1 Ajuste a opção desejada utilizando o ajuste adequado do interruptor S3:sw1-4 (consulte o capítulo 8.2.1 se deseja mais detalhes).

2 Habilite o modo de Configuração de Saída de Sirene colocando o interruptor S2:sw3 e o S2:sw8 de Memória de Configuração por Defeito na posição ON.

3 Espere aproximadamente cinco segundos para que o LED de AVARIA CPU comece a piscar rapidamente.

4 Prima a tecla REARME para voltar a configurar a opção de configuração de saída de sirene.

5 Volte a colocar todos os interruptores na posição OFF.

As tabelas no Apêndice 1 definem as saídas de sirenes apropriadas frente a cada uma das opções alternativas, incluindo o tipo de entrada de zona e é indicado como Opções de Configuração de 1 a 4.

8.8 Finalizar a Configuração da Central

Quando completar toda a configuração, o sistema deve voltar ao seu funcionamento normal. Para isso restaure os interruptores internos, no nivel de acesso 3, a sua posição original, incluindo os interruptores de temporizações.

Se não prime nenhuma tecla em cinco minutos com o interruptor S2:sw3 em posição ON, cancela-se a configuração. Para voltar a entrar em modo Configuração, mude o interruptor S2:sw3 para a posição OFF e logo de novo para a posição ON. qualquer mudança de configuração realizada previamente ficará guardada.

8.9 Modo Dia/Noite

O modo Dia/Noite habilita-se através a activação de um interruptor interno da central no nivel de acesso 3, interruptor S2:sw6 (ver capítulo 8.2). O modo Dia/Noite afecta principalmente o funcionamento do relé de alarme (TX). A condição da central por defeito é de modo Noite, no entanto,o seu estado pode ser alterado seguindo qualquer dos dois procedimentos indicados a seguidamente:

1. Curtocircuitando os terminais de entrada de modo Dia, a central comutará a modo Dia; um circuito aberto nos terminais de modo Dia mudará a central para modo Noite.

2.Posicione a chave na posição SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS, prima e mantenha premida a tecla SELECIONAR durante três segundos no mínimo para seleccionar o modo Dia. Quando já esteja seleccionado, o LED de MODO DÍA ilumina-se. Se repetir esta operação mudará o estado actual Dia/Noite.

Nota: Depois de18 horas de permanência constante em modo Dia, a central, de forma automatica, muda para modo Noite; Os LEDS de MODO DIA e AVARIA COMÚN piscam e o bezouro interno indica avaria. Para que desapareça esta condição, posicione a chave na posição SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS e prima a tecla REARME.

Tabela de Configuração das Sirenes

Zona	Botão Manual Inmediato Sim/Não	Sirene	Modo SAÍDA: Chave em posição NORMAL				Modo ATRASO: Chave em posição SILENCIAR SIRENES/ACTIVA TECLAS			Comentários
			N/O	S/I	S/F	N/F	Relé alarme O/P Atraso de..... seg./min.	Atraso Sirene O/P Atraso de..... seg./min.	A/I	
1		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
2		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
3		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
4		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								

Legenda

N/O: Não Operativo **S/I**: Silenciável Intermitente **S/F**: Silenciável Fixa **N/F**: Não silenciável Fixa

CFO: Relé Alarme Comum **SDO**: Atraso Sirenes **A/I**: Activação Imediata

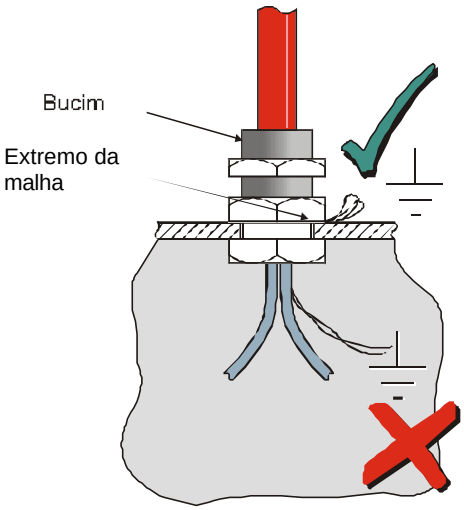
Tabela de Configuração das Sirenes

Zona	Botão Manual Imediato Sim/Não	Sirene	Modo SAÍDA: Chave em posição NORMAL				Modo ATRASO: Chave em posição SILENCIAR SIRENES/HABILITAR TECLAS			Comentários
			N/O	S/I	S/F	N/F	Relé alarme O/P Retardo de..... seg./min.	ATRASO Sirene O/P ATRASO de..... seg./min.	A/I	
5		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
6		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
7		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
8		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								

Legenda

N/O: Não Operativo **S/I**: Silenciável Intermitente **S/F**: Silenciável Fixa **N/F**: Não silenciável Fixa

CFO: Relé Alarme Comum **SDO**: Atraso Sirenes **A/I**: Activação Imediata



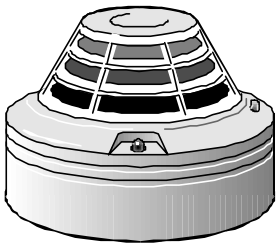
9 Cabos

Os cabos devem cumprir com os requisitos das normas locais. Por exemplo, no Reino Unido, os cabos devem cumprir com os requisitos da norma BS5839 Parte 1: 1988. Os cabos devem-se introduzir na central através das aberturas da caixa posterior antes de instalar a placa PCB.

Os terminais aceitam cabos flexiveis ou rígidos de 0,5 a 2,5mm^2 .

Requisitos EMC: Para cumprir os requisitos de compatibilidade electromagnética EMC das Directrizes Europeias é necesário que o cabo utilizado tenha malha ou com baínha metálica. Tambem é importante utilizar bucins de metal para assegurar que a malha ou baínha fique em contacto com o bucim. As malhas devem ficar fixas no interior dos bucins, que por sua vez deve estar fixo à chapa da caixa (deve raspar a tinta da caixa para permitir o contacto entre metais) para assegurar uma união perfeita. A malha não se deve introduzir na central de controlo.

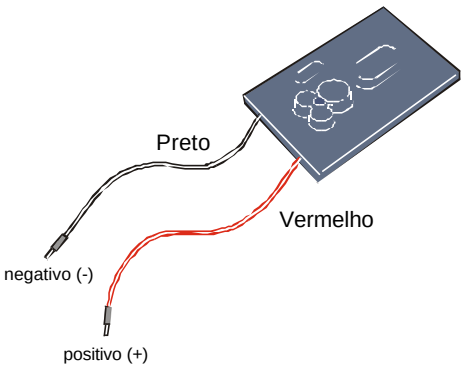
10 Equipamento de campo



Juntamente com cada um destes equipamentos, pode encontrar folhas de instruções nas quais se descreve como efectuar correctamente as de acordo com a aplicação.

Antes de ligar a central ou os equipamentos, é aconselhável verificar o isolamento e continuidade das ligações. Após a ligação de algum componente, não deve utilizar um multímetro de alta tensão, como por exemplo um Megger, só multímetros de baixa tensão.

10.1 Unidade de Fim de Linha Activa



Esta unidade deve ligar-se ao último equipamento, isto é ao detector ou botoneira manual (MCP), em cada zona. A unidade consta de dois conectores soltos para a ligação de zonas:

Preto -	negativo
Vermelho -	positivo

O seu fornecedor pode fornecer-lhe as Unidades de Fim de Linha Activas:

Número de referência: 020-417

11. Ligação da central

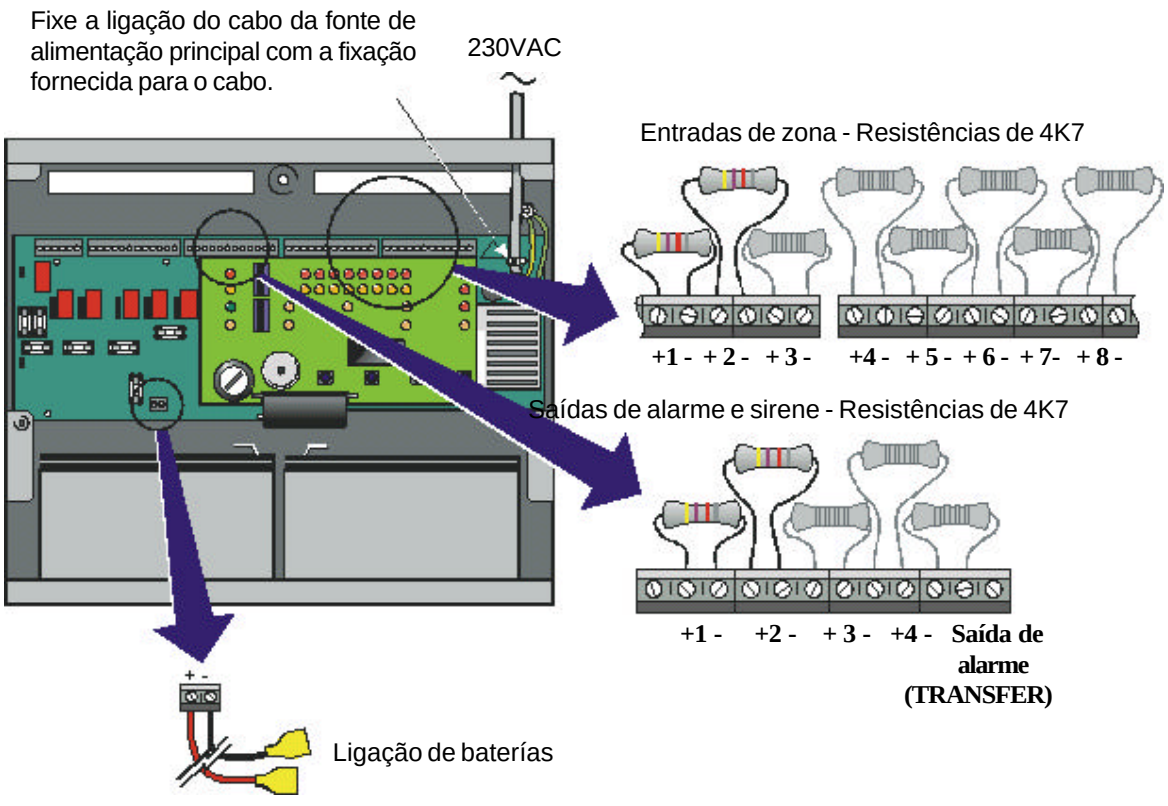
É recomendável que a Central de Controlo seja alimentada e se verifique antes de ligar os equipamentos de campo.

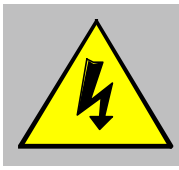
11.1 Primeiro passo

Ligar momentaneamente uma resistência 4K7 (fornecem-se 13 com a central) através de cada par de terminais de saída de alarme, sirene e entrada de zona.

11.2 Segundo passo

Ligue os cabos da batería (preto e vermelho) ao conector da Placa (ver ilustração). Coloque as baterías na caixa posterior e ligue os cabos, incluindo o conductor branco, aos terminais de batería (ver a ilustração da página 47). É recomendável que se deixe uma ligação da batería em aberto até que se ligue a fonte de alimentação principal (consulte o capítulo 11.4).


Fixe a ligação do cabo da fonte de alimentação principal com a fixação fornecida para o cabo.
230VAC
Entradas de zona - Resistências de 4K7
+1 - + 2 - + 3 - +4 - + 5 - + 6 - + 7- + 8 -
Saídas de alarme e sirene - Resistências de 4K7
+1 - +2 - + 3 - +4 - Saída de alarme (TRANSFER)
+ -
Ligação de baterías



PERIGO Alta Tensão! Tome as medidas de precaução adequadas.

PRECAUÇÃO A central de controlo DEVE estar ligado á terra.

Utilize um terminal de olhal para assegurar uma correcta ligação á terra.

11.3 Terceiro passo

Faça as ligações da fonte de alimentação tal como se indica em seguida:

- A Ligação da fase e neutro deve-se efectuar-se no bloco de terminais da Placa Base, com o isolamento do cabo exterior **o mais próximo possível** do bloco de terminais.
- O cabo de ligação a terra DEVE ligar-se ao perno roscado situado na caixa posterior através do parafuso M4, as duas anilhas de cobre e a anilha de estrela (consulte a ilustração da página 14 e o esquema da página 47). Utilize um terminal de anilha para ligar o cabo de terra entre as anilhas sem alterar a ligação a terra desde a Placa Base já ligada.

Uma vez terminada a cablagem, fixe o cabo da fonte de alimentação com a fixação de cabos fornecida para este fim nos dois buracos da placa - consulte a **Capítulo 3.4.4: Extracção das placas de componentes.**

Nota: A distribuição dos cabos da fonte de alimentação deve cumprir com os requisitos das normas locais pertinentes.

11.4 Quarto passo

É recomendavel ligar primero a fonte de alimentação principal e depois as baterías. Deveriam apagar-se todos os leds excepto o de ALIMENTAÇÃO. Se se sinaliza alguma avaria ou condição anormal, verifique e rectifique a avaria antes de ligar a cablagem externa. Consulte a tabela sobre *Localizações de Problemas* no capítulo 6.

Nota: A tensão de carregador vem pré-defenida de fábrica de acordo com os dados do fabricante de baterias e NÃO deve ser modificada.

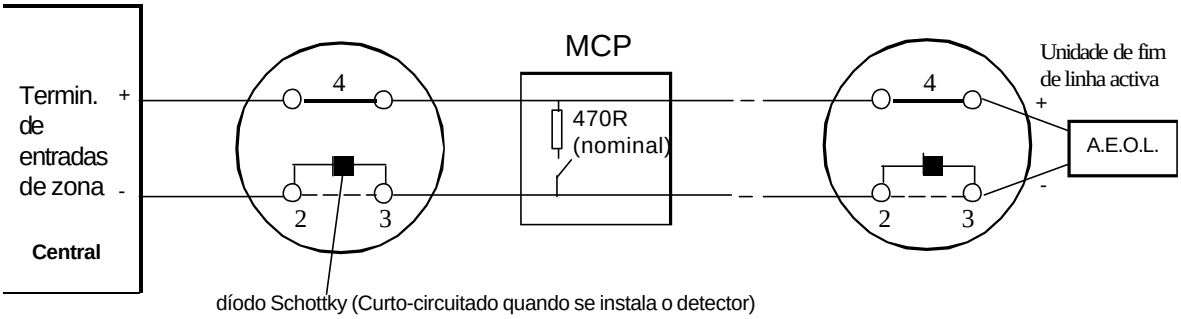
12 Ligação das zonas

As zonas podem ser instaladas de dois modos:

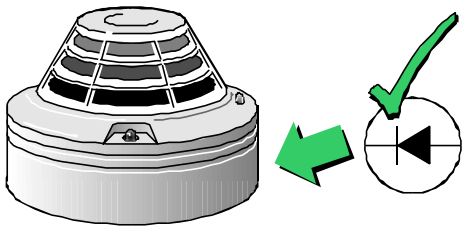
Método 1- cumpre com BS 5839 Parte 1: 1988

Nota: A norma BS5839 Parte 1: 1988 especifica que para qualquer zona, a extracção de detectores não evitará a activação de nenhuma botoneira manual.

Este método requer uma *unidade de final de linha activa* (AEOL) instalada no ultimo equipamento (detector ou botoneira manual) de cada zona e *díodos Schottky* instalados em todas as bases dos detectores, tal como mostra a ilustração:



Nota: Os diodos devem-se inverter quando se instalam nas bases donde o cabo positivo (+) se interrompe devido á extracção do detector.



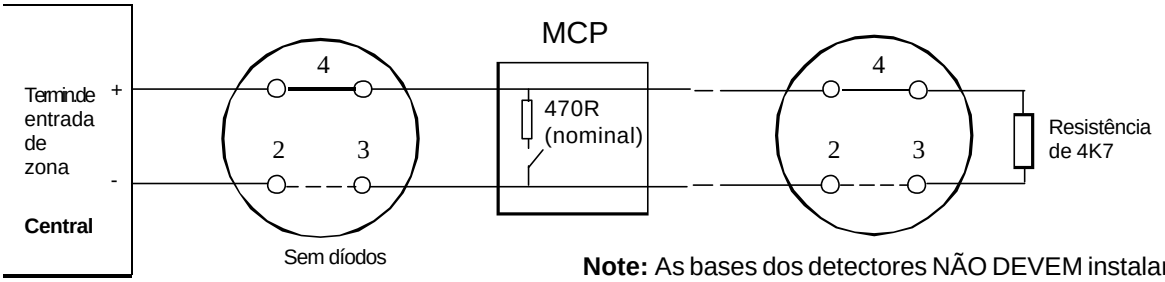
Procedimento

Retire as resistências 4K7 dos terminais de entrada de zona. Ligue a cablagem de zona externa nos terminais de entrada de zona e ligue uma unidade de final de linha no ultimo equipamento (detector ou botoneira manual) de cada circuito de zona, assegurando-se de que a polaridade seja a correcta. (Ver ilustração superior).

Nota: Todas as bases dos detectores devem instalar-se com um díodo Schottky.

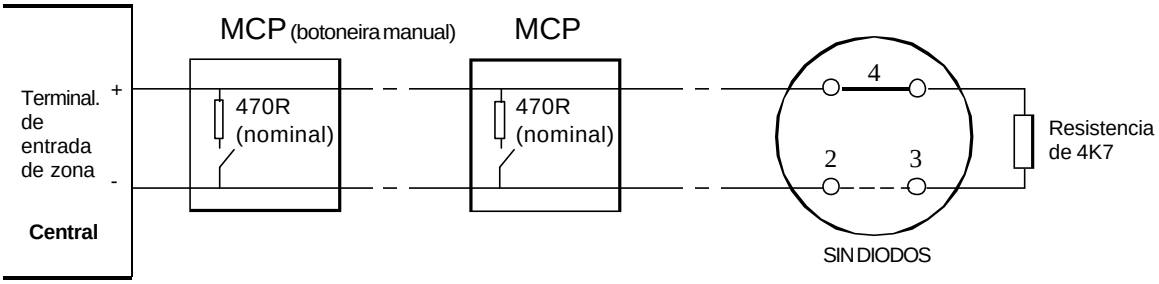
Método 2 - não cumpre com a norma BS 5839

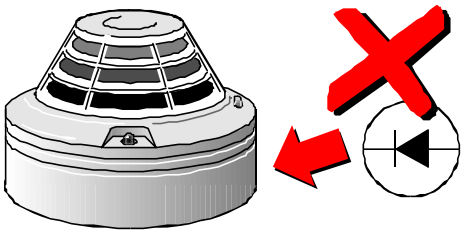
Com este método, o último equipamento (detector ou botoneira manual) de cada zona dispõe de uma resistência de 4K7 instalada tal como indica a ilustração:



Note: As bases dos detectores NÃO DEVEM instalar-se com díodos.

No entanto, pode-se cumprir com os requisitos de BS5839 se todas as botoneiras manuais estão instaladas "o mais próximo possível electricamente" à central, para que a extracção de cualquer detector não possa anular nenhuma Botoneira Manual (MCP). A siguinte ilustração mostra esta disposição:





Procedimento

Retire as resistências de 4K7 dos terminais de entrada da cablagem de zona e guarde-as. Ligue a cablagem de zona externa nos terminais de entrada de zona e ligue uma resistência de 4K7 no último equipamento (detector ou botoneira manual) de cada circuito de zona, assegurando-se de que a polaridade seja a correcta. Consulte a ilustração da página anterior.

13 Circuitos de Sirene

Retire as resistências 4K7 dos terminais de sirene operativos e guarde-as. Ligue a cablagem externa, assegurando-se de que a polaridade seja a correcta, e instale uma resistência de 4K7 depois do último equipamento de cada circuito de sirene.

Nota: As sirenes devem estar polarizadas. A corrente máxima do circuito de sirene depende do número de zonas. NÃO supere a carga de alarme total (consulte o capítulo 18: Informação técnica).

14 Testes

Qualquer zona pode entrar em alarme ligando momentaneamente uma resistência de 470R nos terminais de entrada de zonas na Placa de componentes (PCB).

Uma vez ligada a cablagem externa, ligue a fonte de alimentação e as baterías. Rectifique qualquer avaria antes de continuar (ver tabela).

Assegure-se de que se sinaliza uma avaria quando existe um curto-circuito ou circuito aberto ou quando se elimina um detector da base.

Verifique que todos os detectores e as botoneiras manuais dão alarme e que se activam todas as sirenes de alarme segundo a configuração programada.

Nota importante: Se utiliza o método 1 de ligação, verifique que TODOS as BOTONEIRAS MANUAIS podem ainda dar alarme mesmo que se removam os detectores da mesma zona.

15 Opção de contactos livres de potencial de sirenes e relé de alarme

As sirenes e as saídas de relé de alarme (TX) (LED SAÍDA FOGO ACTIVADA) podem configurar-se para que proporcionem contactos livres de potencial, normalmente abertos ou normalmente fechados.

Retire o fusível ou os fusíveis das saídas seleccionadas, corte com cuidado as resistências associadas e ligue as pontes (ver ilustração na página 47) tal como indica na tabela:

Saída	Número de fusível a extraír	Cortar resistências	Ligações de jumpers	Para normalmente fechado	Para normalmente aberto
Sirene 1	F2	R87, R109	JP2/1 & 2	JP2/4 & 5	JP2/3 & 4
Sirene 2	F4	R9, R113	JP3/1 & 2	JP3/4 & 5	JP3/3 & 4
Sirene 3	F5	R15, R117	JP4/1 & 2	JP4/4 & 5	JP4/3 & 4
Sirene 4	F6	R21, R122	JP5/1 & 2	JP5/4 & 5	JP5/3 & 4
Relé alarme (TX)	F7	R25, R90	JP6/1 & 2	JP6/4 & 5	JP6/3 & 4

16 Ligação para Supervisão de Falha Terra e Saída Auxiliar

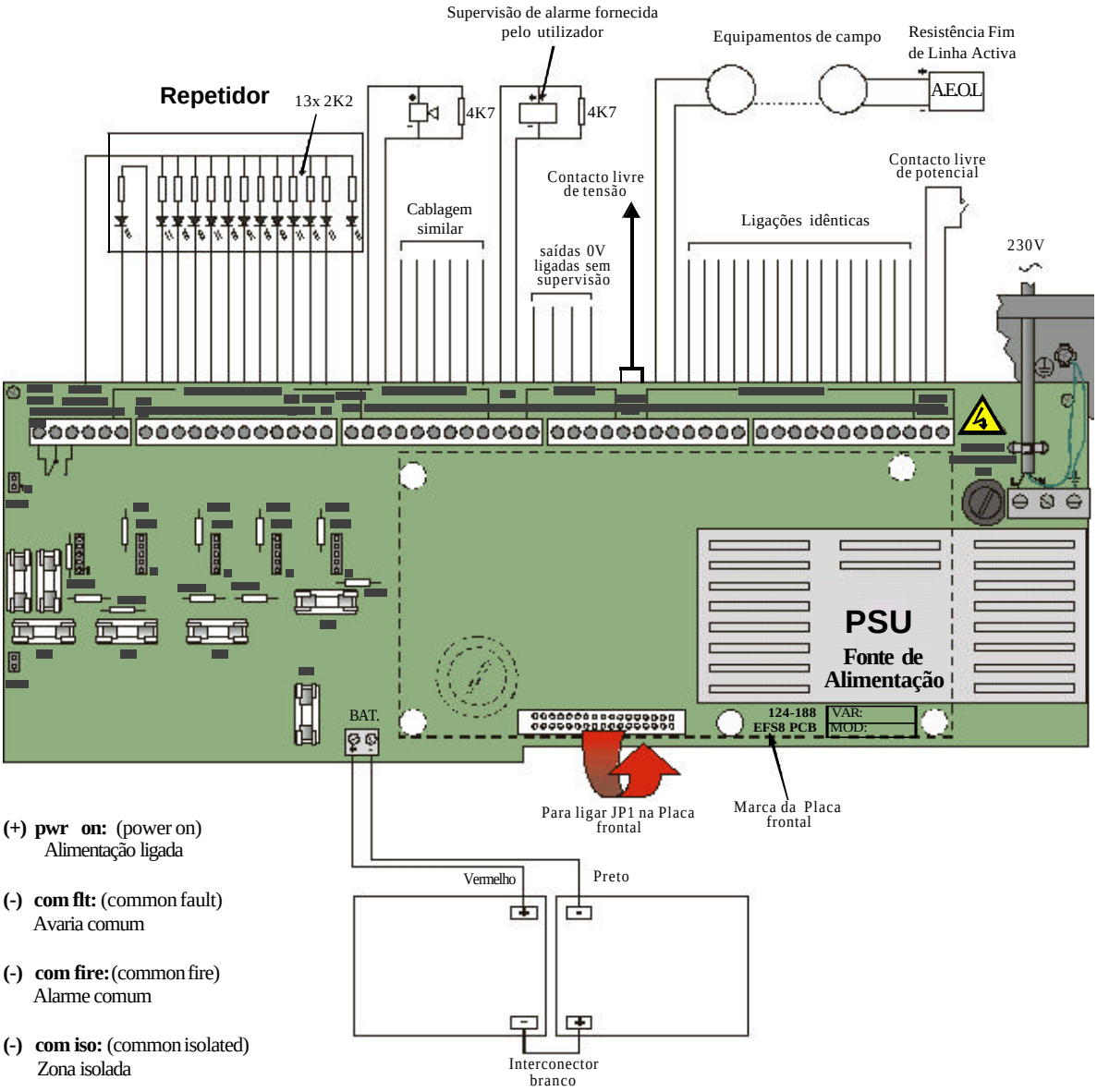
A placa de componentes (PCB) dispõe de dois tipos de ligações para habilitar/anular as seguintes funções:

Ligação de JP1 - Através da ligação JP1 habilita-se a supervisão de falha de terra. Anula-se a supervisão quando se retira a ligação.

Ligação de JP7 - saída auxiliar de +24V. Com esta ligação a alimentação auxiliar é permanente. Sem esta ligação a alimentação auxiliar interrompe-se durante 3 segundos quando se prime a tecla REARME.

46

Esquema de ligações típico



(+) pwr on: (power on)
Alimentação ligada

(-) com flt: (common fault)
Avaria comum

(-) com fire: (common fire)
Alarme comum

(-) com iso: (common isolated)
Zona isolada

Fusíveis:

F1 - Saída auxiliar de 24 Vcc, anti-sobrecarga de 0,5 A

F2, F4-6 - Sirenes da 1 até à 4, anti-sobrecarga de 1A

F3 - Entrada alimentação de 230VAC, anti-sobrecarga de 1A, ceramico.

F7 - Saída de relé de alarme TRANSFER, anti-sobrecarga de 0,5A

F8 - Cto. de carregador de bateria, anti-sobrecarga de 2A HRC, cerâmico.

17 Cálculos de bateria

Dados Gerais

Tamanho PSU (fonte alimentação)	Nº máximo de circuitos de sirene	Carga máxima de alarme externa	Tamanho da batería interna
1,9A	4	1,5A	12Ah

Carga em repouso (Amperes)

Carga em repouso em amperes	Nº	Corrente	Total
Central básica de 8 zonas com todos os detectores instalados	1	0,08	0,08
Equipamentos auxiliares			
Carga total em repouso (L1)			

Carga total em alarme (Amperes)

Carga em repouso em amperes	Nº	Corrente	Total
8 zonas em alarme	1	0,40	0,40
Saída de relé de alarme	1		
Saídas de Sirene			
Equipamento auxiliar			
Carga total de alarme (L2)			
(Corrente máxima permitida - 1,9A)			

Cálculos

C_{MIN} = 1,25 {(L1 x T) + L2}

= 1,25 x ..... A

= ..... Ah

Próxima batería disponível ..... Ah

T =Tempo de repouso em horas, ex. 24, 72, etc.

Esta fórmula calcula a capacidade da bateria necessária para proporcionar o período de repouso **mais** uma carga de alarme de meia hora, de acordo con BS 5839 Parte 1.

Para período de uma hora, multiplique L2 por 2.

18 Informação técnica

Tensão de entrada aliment.	230 ± 15% V AC 50/60 Hz Cumpre com BS 5839 Parte 4: 1988 a 230V nominal.
Corrente de entrada	0,75A
Tensão de funcionamento	24V DC Nominal (17-28 VDC)
Controles	Chave com 3 posições: (i) NORMAL (ii) SILENCIAR SIRENES/ HABILITAR TECLAS (iii) ACTIVAR SIRENES
Teclas de controlo	tecla SILENCIO INTERNO tecla REARME tecla AVANCE tecla SELECCIONAR
Leds indicadores	um vermelho de FOGO um amarelo de AVARIA COMUM oito vermelhos de ALARME DE ZONA oito amarelos de AVARIA DE ZONA/TESTE/ ISOLADA um verde de ALIMENTAÇÃO um amarelo de FALHA ALIMENTAÇÃO um amarelo de AVARIA C.P.U um amarelo de FUGA À TERRA um amarelo de ZONA ISOLADA um amarelo de SIRENES ACTIVADAS um amarelo de ZONA EM TESTE um amarelo de SIRENES AVARIA/ISO um amarelo de MODO DÍA um amarelo de SAÍDA FOGO ACTIVADA um amarelo de SAÍDA FOGO AVARIA/ISO um amarelo de SAÍDA COMUM AVARIA/ISO
Baterias em repouso recomendadas	7,0Ah 24 horas 12,0Ah 72 horas - máximo (Ver Nota 1)
Zonas de detectores ..... (8 incluidas)	Tensão de 17 a 28V DC Corrente repouso 2,4mA. (A qantidade de detectores por zona é igual a 2,4mA dividido pelo valor da corrente em repouso dos detectores individuais - consulte as especificações técnicas do fabricante. *Por exemplo, para detectores com valor en repouso de 120µA, a quantidade de detectores será: = 2,4mA ¸ 120µA = 20 detectores).* Resistência de 'alarme' de 82R a 1K0 (Nominal 470R) Unidade de fim de linha activa (AEOL) (Ref. 020-417), o resistência de 4K7 se não se utiliza a opção de extracção do detector. (**Nota**. O sistema pode que não cumpra com BS 5839 Parte 1: 1988).

Circuitos de Sirene (4 incluidos)	Tensão de saída de 17 a 28 V DC Corrente de saída: 1,0A Carga total máxima 1,5A (ver Nota 2) Unidade de final de linha activa (AEOL) Resistência de 4K7
Fusíveis	Alimentação 1A (20mm A/S cerâmico) Sirenes (4): 1A (20mm A/S) Saída aux.: 0,5A (20mm A/S) Saída TX: 0,5A (20mm A/S) Bateria: 2A (20mm A/S HRC cerâmico)
Saída (TX) de relé de alarme comum	0,5A a 24V DC
Saída relé de avaria comum	relé interno livre tensão 1,0A a 24V DC
Saídas por zona*	10mA (limitadas através resistências internas)
Saída com fusível 24V DC*	Carga máxima 500mA a 17-28V DC (ver Nota 2)
Limite de corrente do carregador de baterias	600mA

***O uso destas saídas reduzirá o período da bateria em repouso no caso de ocorrer uma falha de alimentação e poderá fazer com que não se cumpra a norma BS 5839 Parte 4: 1988.**

Nota 1.
Baterias internas - Recomenda-se utilizar baterias de chumbo-ácido e substitui-las cada quatro anos como máximo.

Nota 2.
A corrente total de alarme (sirenes + relés (saída TX) + repetidores + saída auxiliar de 24VDC) **não deve** superar a carga máxima total, isto é, 1,5A. Por tanto, a corrente total de alarme a partir da PSU (fonte de alimentação) será de 1,9A.

19 Placas de substituição

Produto	**Referência**
Placa Frontal	020-465
Placa Base	020-467
Chave	334-036
Unidade de final de linha (AEOL)	020-417
Ferramenta para fixar parafusos	020-418

APÊNDICE 1

As seguintes tabelas mostram as opções de estados de zona e saídas de sirene diferentes das fornecidas por defeito de fábrica. Para seleccionar estas opcões deve utilizar o interruptor adequado de S3:sw1 ao 4 (consulte o capítulo 8.2.1) e seguir o procedimento descrito no capítulo 8.7.1 deste manual. Dispõe de quatro alternativas diferentes nas quais nos referimos como Padrões de configuração, do 1 ao 4.

Nota: Podem-se realizar alterações nas saídas de sirene individuais depois de ter realizado qualquer padrão de configuração.

Padrão de configuração 1 - Por Zona Modo sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 2	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 3	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 4	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 5	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 6	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 7	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 8	F	F	F	F	F	F	F	F

X = Não assignada F = Fixa Silenciável I =Intermitente 1:1 FN =Fixa Não silenciável

Padrão de configuração 1 - Por Zona atrasos de sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 2	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 3	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 4	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 5	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 6	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 7	I	I	I	RS	RS	I	I	I
Zona 8	I	I	I	RS	RS	I	I	I

X = Sem assignar I = Imediata RS =Retardo sirene RA= Retardo saída alarme

Nota: O Retardo de Sirene é de 1 minuto por defeito
O Retardo de saída de alarme é de 0 minutos por defeito de fábrica se não se utiliza a função Día/Noite.

Padrão de configuração 1 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	S	S	S	S	S	S	S	S

B = Botão Manual S = Sensor

Padrão de configuração 2 - Por Zona Modo Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 2	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 3	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 4	F	F	F	X	X	X	X	X
Zona 5	F	F	X	F	F	X	X	X
Zona 6	F	F	X	F	X	F	X	X
Zona 7	F	F	X	F	X	X	F	X
Zona 8	F	F	X	F	X	X	X	F

X = Não asignada F = Fixa Silenciável I =Intermitente 1:1 FN =Fixa Não silenciável

Padrão de Configuração 2 - Por Zona Atraso de Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 2	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 3	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 4	I	I	I	X	X	X	X	X
Zona 5	I	I	X	I	I	X	X	X
Zona 6	I	I	X	I	X	I	X	X
Zona 7	I	I	X	I	X	X	I	X
Zona 8	I	I	X	I	X	X	X	I

X = Sem asignar I = Imediata AS =Atraso sirene AA= Atraso saída alarme

Nota: O Atraso de Sirene é de 1 minuto por defeito
O Atrasso de saída de alarme é de 0 minutos por defeito de fábrica se não se utiliza a função Dia/Noite.

Padrão de Configuração 2 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	M	M	S	S	S	S	S	S

M = Botoneira Manual S = Sensor

Padrão de Configuração 3 - Por Zona Modo Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 2	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 3	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 4	F	F	X	FN	FN	FN	X	F
Zona 5	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 6	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 7	F	X	F	FN	FN	X	FN	F
Zona 8	F	X	F	FN	FN	X	FN	F

X = Não asignada F = Fixa Silenciável I =Intermitente 1:1 FN =Fixa Não silenciável

Padrão de Configuração 3 - Por Zona Atraso de Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	X	I	I	I	X	AS
Zona 2	I	I	X	I	I	I	X	AS
Zona 3	I	I	X	I	I	I	X	AS
Zona 4	I	I	X	I	I	I	X	AS
Zona 5	I	X	I	I	I	X	I	AS
Zona 6	I	X	I	I	I	X	I	AS
Zona 7	I	X	I	I	I	X	I	AS
Zona 8	I	X	I	I	I	X	I	AS

X = Sem asignar I = Imediata AS =Atraso sirene AA= Atraso saída alarme

Nota: O Atraso de Sirene é de 1 minuto por defeito.
O Atraso de saída de alarme é de 0 minutos por defeito de fábrica se não se utiliza a função Dia/Noite.

Padrão de configuração 3 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	S	S	S	S	S	S	S	S

M = Botoneira Manual S = Sensor

Padrão de Configuração 4 - Por Zona Modo Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 2	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 3	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 4	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 5	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 6	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 7	F	F	F	F	F	F	F	F
Zona 8	F	F	F	F	F	F	F	F

X = Não assignada F = Fixa Silenciável I =Intermitente 1:1 FN =Fixa Não silenciável

Padrão de Configuração 4 - Por Zona Atraso de Sirene

	SIRENE 1	SIRENE 2	SIRENE 3	SIRENE 4	O/P 5	O/P 6	O/P 7	O/P 8
Zona 1	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 2	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 3	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 4	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 5	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 6	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 7	I	I	AA	AS	I	I	I	I
Zona 8	I	I	AA	AS	I	I	I	I

X = Sem assignar I = Imediata AS =Atraso sirene AA= Atraso saída alarme

Nota: O Atraso de Sirene é de 1 minuto por defeito
O Atraso de saída de alarme é de 0 minutos por defeito de fábrica sem utilizar a função Dia/Noite.

Padrão de Configuração 4 - Tipo de Zona

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8
Tipo	M	M	S	S	S	S	S	S

M = Botoneira Manual S = Sensor